المقتطف

الجزء التاسع من السنة الثالثة عشرة

١ حزيران (يونيو) سنة ١٨٨٩ = ٢ شوال سنة ١٣٠٦

الغنى والفقر

واحسنُ شيءٍ في الورى وجه محسنٍ . وايمن كفٍّ فيهم كفُّ منعمِ
واشرفهم مَن كان اشرف همةً واعظم إقداماً على كل معظمِ

ضمّنا وبعض الادباء مجلس انس سُلافة الافكار صهباؤهُ ودار الحديث على المسابقة الادبيّة وشرائطها وفوائدها وكان من رأينا انها تقوّي القوي وتغني الغنيّ ولا تضعِف الضعيف ولا تُفقر الفقير ما دام الانسان حرًّا ليتمتّع بنتائج اعمالهِ خلافًا لما يظنهُ الذين اذا رأوا ان رصيفهم باراهم في اعمالهم هلعت قلوبهم خوفًا على بضاعتهم من الكساد واستعاضوا بعرقلتهِ عن مسابقتهِ . ولما كان الموضوع واسع الاطراف يهمُّ الجمّ الغفير من قرّائنا الكرام رأينا ان نلمّ ببعض مسائلهِ في هذه المقالة الوجيزة فنقول

الشائع ان الغنى والفقر نقيضان فاذا اغتنى رجل افتقر بغناهُ رجل او رجال وقد جاهر بهذا القول بعض علماء الاقتصاد السياسي وعندهم ان ما نراهُ الآن من غنى البيوتات الكبيرة كبيت روشيلد وبيت ڤندربلت قد اوجب خراب بيوت كثيرة وطرح كثيرين من البشر على حضيض الفقر والمسكنة . وهذا القول مبنيٌّ على قضيةٍ غير مسلمة ولا مبرهنة وهي ان الغنى الموجود الآن في الدنيا شيءٌ محدود لا يزيد ولا ينقص فاذا قبض عليهِ زيد خرج عمرو منهُ صفر اليدَين . نعم قد كان ذلك كذلك في الايام الاول لما كانت ثروة الممالك بالغزو والنهب لا بالاحتراف والاكتساب ففي ايام

الامبراطورية الرومانية كانت ثروة رومية مما يأْتيها من غنائم الامم التي تقهرها فكان الامير والوزير والوجيه يأْخذون الجانب الاكبر من هذه الغنائم فيغتنون بها فيبقى غيرهم صفرًا منها ولكن لما تقوَّضت اركان الامبراطورية الرومانية وسعت مدن ايطاليا وراء الاتجار والاكتساب جَمَع تجار البندقية مثلًا ثروةً طائلة وهذه الثروة لم يجمعوها من صعاليك البندقية ولا احرموهم اياها لان ابواب الاكتساب كانت مفتوحة للجميع على حدٍّ سوى وانما جمعوها من خيرات الارض ومعادنها وقصَّر الصعاليك عن مجاراتهم لقلة إقدامهم وضعف هممهم . وقس على ذلك جميع الممالك الشرقية والغربية التي كانت تعتمد على الغزو والنهب ثم دالت حالها وعدلت عن خطتها الى خطَّة الاحتراف والاكتساب . فالغنى الذي نراهُ اليوم في فرنسا وانكلترا واميركا ليس دليلاً على كثرة الفقراء فيها لان الفقراء قد يقلُّ عددهم وتحسن حالهم بازدياد ثروة الاغنياء

وبين الغنى والفقر علاقة شديدة ولكن ليس في ان غنى البعض هو علة فقر البعض الآخر بل في ان فقر البعض هو علَّة غنى البعض الآخر اي ان الفقر قد يكون علة الغنى ولا يُعكس لان الذين يفتقرون لكسلهم او اهمالهم او اسرافهم تذهب اموالهم واتعابهم الى المجتهدين المقتصدين ويصير الفقراء خدّامًا للاغنياء بارخص الاجور

والناس غير متساوين في قواهم الطبيعيَّة بل هم مختلفون فيها اختلافًا بيّنًا وبينهم درجات شتى فاذا اتيح لهم السعي على حدٍّ سوى سبق البعض وقصَّر البعض وتوسَّط الباقون بين الطرفين حتى قلما يتساوى اثنان منهم ولقد احسن ابو الطيب اذ قال

على قدر اهل العزم تأْتي العزائمُ   وتأْتي على قدر الكرام المكارمُ
وتعظم في عين الصغير صغارها   وتصغر في عين العظيم العظائمُ

ولا شيء يزيد التفاوت بين الناس مثل الحرية والامن فان القوى متفاوتة طبعًا واطلاق العنان لها يزيد القويَّ منها قوَّة . وبقولنا ذلك لا نعلّق النجاح كلهُ على السعي والاجتهاد وإن كان للسعي والاجتهاد يد قوية في النجاح لان بين الناس تفاوتًا عظيمًا في الاستعداد الفطري من حيث الوراثة الجسدية والعقلية وفي وسائط التربية والتهذيب والمال الموروث والبلد والبقعة والفرَص وكل هذه الاسباب تسهل النجاح او تعيقهُ فتزيد التفاوت بين الناس

واذا لم يُتَح للناس السعي على حدٍّ سوى بل وُسّع للغني والوجيه وضُيّق على الفقير والحقير انقسموا الى فئتين فئة مسودة وفئة سائدة اي الى سوقة واعيان ولايضاح ذلك

لنفرض انَّا دخلنا بلادًا صغيرة متمتعة بالحريَّة التامة يسعى اهاليها جهدهم فيحصلون ما يحصلون على حسب هممهم ومداركهم فانَّا نرى بينهم الرفيع والوضيع والمتوسط بينهما على درجات شتى حتى لا يكاد يوجد اثنان من اهاليها متساويان في اموالهم ومكاسبهم . ثم لِيقدّر الله لتلك البلاد ملكًا ظالمًا غشومًا يضرب المغارم والمظالم على اهاليها فيحتمل الاغنياء ذلك لاتساع ثروتهم والفقراء لانهُ ليس عندهم فضلة لتؤْخَذ منهم ويقع الحمل الثقيل على الاواسط واذا طال زمان الجور والاعتساف انحط الاواسط الى منزلة الفقراء واصبح الاهلون قسمين فقط اعيانًا وسوقة او رؤَساء ومرؤُسين . ترى ان ذلك كان شائعًا في اكثر الممالك القديمة ولبث في المملكة الروسيَّة الى عهد غير بعيد

قال ممسن في تاريخ المملكة الرومانية ان مظالم الحكومة قسمت الناس الى قسمين دائنين ومديونين فالدائنون زادت ثروتهم رويدًا رويدًا فابتاعوا العبيد واستخدموهم في فلاحة ارضهم وقضاء اعمالهم ولم يلبث المديونون ان صاروا لهم عبيدًا . وزاد الابتعاد بين الاعيان والسوقة باتساع الغزوات ووفرة الغنائم ولذلك دخل المملكة الفساد ولم تدُم صولتها وانتشر العيث قرونًا عديدة وتاريخ القرون الوسطى اكبر شاهد . ولما دخل اليونان والرومان القطر المصري بعد ايام الاسكندر ادخلوا هذا الفساد فيهِ فاستحكم من ايام البطالسة الى ان تولتهُ العائلة الخديوية فذهب مجدهِ السالف وابقى معالمهُ آثارًا دارسة وما احسن ما قالهُ صاحب السعادة علي باشا مبارك في الكلام على الملك الناصر محمد بن قلاون قال كانت الارض على عهدهِ مقسومة الى اربعة وعشرين قيراطًا يختص منها السلطان باربعة قراريط والاجناد بعشرة والامراء بعشرة وكان الامراء يأْخذون كثيرًا من اقطاعات الاجناد فلا يصل الى الاجناد منها شيء بل تصير في دواوين الامراء ويحتمي بها قطَّاع الطريق وتثور بها الفتن وتصير مأكلة لاعوان الامراء ومستخدميهم

وقال في الكلام على هذه الديار في ايام السناجق "كان كل حاكم يليها كأَنهُ وليها لاستعباد اهلها وقتلهم وسلب اموالهم وتخريب ما بها من العمائر والآثار فكان الواحد منهم لا يترك الضرائب الفاحشة ولا القتل والسلب . . . وكانت القاهرة مركزًا للتجاريد العسكرية ان لم تكن ميدانًا للقتال"

ثم ذكر العوائد التي كانت مفروضة على القطر المصري لما وطئهُ الفرنسويون وهي مال الحماية ومال التقدمة وعادة المشايخ والحلوان وعادة الصرَّاف وعادة المشد وعادة سفاء دار الوسية والخدمة وعادة المساحة وعادة الكشوفية ومال الجهات وخدمة السفر

وعادة اوراق الشتوي والصيفي ومطالب حاكم الجاويشيّة ومصاريف الناحية ورفع المظالم والتسويف المقرَّر وعادة رأس نوبة وعادة مسواده وعادة خدم الرملة وعادة البازجي وعادة تبن السلطان وعادة حوالة الحوالات وعادة غفر المال وعادة الجسور السلطانيّة وعادة الجرافة السلطانيّة وعادة شيخ الجرافة وعادة صغار الجرافة وعادة معلمي الجسور وعادة نائب الريبة . فلا عجب اذا خربت البلاد وفسدت احوال العباد بهذه العوائد الفاحشة وامسوا عبيدًا لنفر من الرؤساء وفسدت احوال هؤلاء وانغمسوا في الشهوات والمفاسد لانهم يربون على مال الظلم

وكل مملكة فيها فئتان من الناس فقط لا متوسط بينهما فهي عادلة عن طريق العدل وغائصة في بحار الجور والاعتساف وكل مملكة كثر المتوسطون فيها وتفاوتت درجاتهم فهي حاكمة بالقسط بين رعاياها ومبيحة لكل احد ان يتقدَّم بقدر ما اعطاهُ الله من القوى الطبيعيّة

وهنا نرى فساد تعاليم الاشتراكيين الذين يريدون ان يساووا بين الناس في الثروة زعمًا بان ذلك هو القسط والانصاف . فان مَن تدبَّر ما قدَّمناهُ يرى ان مبادئهم هي عين الجور والاعتساف اذ يُقصَد بها ان يُضغَط على اصحاب العقول الكبيرة والقوى العظيمة لكي لا يستعملوا عقولهم ولا قواهم ويُسند كل كسلان مسرف بمال المجتهدين المقتصدين لكي يبذرهُ باسرع ما يكون . ولكنَّ اهل الحضارة الحاليّة يعلمون فساد هذه المبادىء فلا ينقادون اليها

والناس بحسب الحضارة الحاليَة التي نشرت لواء العدل والانصاف يتقدمون جميعًا بما قد قوي فيهم من الميل الى المباراة . وكل فرد كملت فيهِ صفات الانسانيّة تراهُ في يومهِ ارقى منهُ في امسهِ . ولا تخلو البلاد من افراد قلائل خلقوا ليكونوا عالةً على غيرهم وهؤلاء سينقرض نسلهم بانتشار نظام المباراة الطبيعي او ينقطعون عن الاعتماد على غيرهم الى الاعتماد على انفسهم ولاسيما حينما يبطل الناس اسلوب التصدُّق الحالي ويقتصرون على مساعدة مَن بهم عاهات طبيعيّة تمنعهم عن الاحتراف والكسب

وخلاصة ما تقدَّم ان الممالك التي تعتمد على الغزو والنهب يقسم شعبها الى فئتين فئة الاغنياء وفئة الفقراء وكذا الممالك التي تظلم رعاياها ولا تعاملهم بالانصاف . وان الممالك التي تنشر لواء العدل بين رعاياها وتبيح لكل منهم ان يتقدَّم بحسب مالهُ من القوى الطبيعيّة يتفاوت شعبها على درجات شتى ولكنهم يتقدمون رفيعهم ووضيعهم ويحسن

حالم عامًا بعد آخر

فالمباراة شرط لازم للتقدُّم مثل العدل والذين يخافون منها ويقيمون العثرات في طريقها من اضلِّ الناس سبيلاً

عناصر الاجسام

اتينا من المكتبة الخديوية بعد ان اطَّلعنا فيها على رسالتين لشيخ كيماويي العرب جابر بن حيان الطوسي. ومَن طالع هاتين الرسالتين وكل كتب الكيمياء الى ايام لاڤوازيه العالم الفرنسوي رأى فضل لاڤوازيه واعترف لهُ بانهُ ابو الكيمياء الحديثة وانهُ قد حوَّل الكيمياء من الطلاسم والالغاز الى علم بقواعد واصول

ولما دخل العرب ديوان العلوم رأَوا ان فلاسفة اليونان قد طرقوا علم الكيمياء وقالوا ان العناصر اربعة النار والهواء والماء والتراب فتابعوهم والى ذلك اشار الشيخ الرئيس ابن سينا في ارجوزتهِ الطبية حيث قال

اما الطبيعيات فالاركان   تقوم من مزاجها الابدانُ
وقولُ بقراط بها صحيحُ   غازٌ ونارٌ وثرًى وريحُ

واول من اذاع هذا القول ارسطو الفيلسوف اليوناني مع انهُ قديم يمكن اقتفاؤُهُ الى ايام امبيدقليس الذي كان قبل ارسطو بنحو مئَة سنة وتابعهُ فيهِ العلماء الى آخر القرن الماضي اي انهُ بقي ذائعًا متبوعًا اكثر من اثنين وعشرين قرنًا على ما فيهِ من الفساد الظاهر.

وكان اعتماد ارسطو في جعل العناصر اربعة على بعض الاوصاف وما بينها من الطباق كالمفرد والجمع والشفع والوتر والايمن والايسر والذكر والانثى والحركة والسكون والمستقيم والمنحني والنور والظلمة والخير والشر والمربع والمستطيل ومن هذه المتناقضات استدلَّ ان العناصر اربعة . قال في صدد ذلك انَّا باحثون عن اصول الاشياء المحسوسة اي الاجسام الملموسة ولذلك لا نلتفت الى كل الاوصاف المتناقضة بل الى ما يتعلق منها باللمس فالابيض والاسود والحلو والمرّ لا تختلف كصفات ملموسة ولذلك لا نلتفت اليها واما الصفات المتناقضة التي نشعر بها باللمس فهي الحار والبارد واليابس والرطب والثقيل والخفيف والصلب واللين والسمين والنحيف والخشن والناعم والكثيف واللطيف. ثم اخرج

هذه الاوصاف كلها ما عدا الاربعة الاولى إمَّا لانها مركبة من تلك الاربعة او لاعتبارات اخرى وقال ان الاوصاف الاربعة الباقية المعروفة بطبائع الاجسام وهي الحرارة والبرودة واليبوسة والرطوبة يحصل من اجتماعها ستة ازواج اثنان منها نقيضان لا يجتمعان فيبقى اربعة تشمل العناصر كلها فالنار حارَّة يابسة والهواء حارٌّ رطب والماء بارد رطب والتراب بارد يابس فالعناصر اربعة

ثم ادَّعى ان في الكون عنصرًا خامسًا بناء على ان الاجسام البسيطة يلزم ان تكون حركاتها بسيطة ولذلك تتحرك النار والهواء الى اعلى والتراب والماء الى اسفل ولكن توجد حركة أُخرى وهي الحركة في دائرة وهذه الحركة اكمل من الحركات الاخرى وهي ليست من طبع العناصر الاربعة المذكورة فهي من طبع عنصر آخر خامس وهذا العنصر روحي وهو اسمى من العناصر الاربعة

ولم يزد العرب شيئًا على ما نقلوهُ عن اليونان من جهة عناصر الاجسام ولا زاد علماء الافرنج شيئًا يذكر على ما نقلوهُ عن علماء العرب الى ايام لافوازيه . وكان جهد الكيماويين مصروفًا الى تحويل المعادن الى ذهب بناء على ان المعادن كلها من اصل واحد واختلافها قائم بالاعراض لا بالجوهر فالفرق بين النحاس والذهب عرضي فاذا ازيل صار النحاس ذهبًا . وكل ما كتبهُ حكماء العرب في فساد الكيمياء لم يفسدها بالدليل العلمي فاشتغل بها كبار الفلاسفة الى ايام اسحق نيوتن وهو نفسهُ اشتغل بها مدةً قاصدًا ان يحول النحاس ذهبًا . وحتى الساعة لا دليل على استحالة ذلك بل ان المباحث الحديثة تشير الى ان العناصر البسيطة مركبة كلها من عنصر او عنصرين لا غير فلا عجب اذا عاد علماء القرن العشرين الى الاشتغال في تحويل النحاس الى ذهب

ولما قام لافوازيه كان كتاب لمري في الكيمياء اشهر الكتب الموضوعة الى ذلك العهد ومنهُ تُعلَم درجة معارف الكيماويين في عصرهِ قال في كلامهِ على العناصر

"العنصر الاول في الاجسام المركبة روح كليٌّ منتشر في كل مكان تنتج منهُ نتائج مختلفة بحسب اختلاف الاجسام التي يوجد فيها" . الى ان قال والكيماويون يقولون الآن بوجود خمسة عناصر وهي الماء والروح والزيت والملح والتراب . والثلاثة الاولى متحركة والاثنان الباقيان ساكنان ولكنهُ عقب على ذلك بقولهِ ان كلمة عنصر في الكيمياء لا يُقصَد بها ما لا يمكن حلهُ الى ابسط منهُ لان هذه العناصر المذكورة هي عناصر بالنسبة الى معارفنا فانهُ لم يمكنا حتى الآن حلها الى ما هو ابسط منها ولكن لا يبعد ان تحل الى

عناصر كثيرة فيما بعد

ومات لمري سنة ١٧١٥ ولكن النسخة التي نُقل عنها الكلام السابق طبعت سنة ١٧٥٦ . فقابلْ ذلك بكلام الكيماوي فركروي الذي كان معاصرًا للافوازيه فانهُ قال في كتابهِ المعروف بالفلسفة الكيماوية ما خلاصتهُ انهُ ”منذ الانقلاب الذي حدث في فن الكيمياء بين سنة ١٧٧٤ و ١٧٨٤ (المدة التي اشتغل فيها لافوازيه) بالاكتشافات الحديثة التي غيرت هذا العلم قد عُدِل عن كثير من الاحكام الفاسدة واجمع الكيماويون الآن على انهُ اذا اريد بالعناصر الاجسام الاصليَّة البسيطة التي تتألف منها جواهر المواد فهذه الاجسام غير معروفة في عددها وفي خواصها واذا أُريد بالعناصر الاجسام الاخيرة التي نَصل اليها بالحل الكيماوي ولا يمكننا ان نحلها بعد ذلك فهذه العناصر لا تدخل فيها عناصر الكيماويين الاقدمين ولا عناصر ارسطو وهي كثيرة العدد لاننا نعرف الآن اكثر من ثلاثين مادة لا يمكننا حلها“

”وقد استنتج الكيماويون اولاً ان كل الاجسام الطبيعيَّة يمكن قسمتها الى قسمين مركبة وبسيطة وثانيًا ان الجسم البسيط ما لا يمكن حلهُ وثالثًا ان الجسم المركب ما يمكن حلهُ او يمكن ان يستخرج منهُ اجسام أُخرى ابسط منهُ“

وذكر لافوازيه قائمة العناصر التي عُرِفت في ايامهِ وهي الاكسجين والهيدروجين والنيتروجين والكربون والكبريت والفصفور والانتيمون والفضة والزرنيخ والبزموث والكوبلت والنحاس والقصدير والحديد والمنغنيس والزئبق والمولبدنوم والنكل والذهب والبلاتين والرصاص والتنجستن والتوتيا . وذكر من جملتها اصل المرياتيك واصل الفلوريك واصل البوريك وهذه الاصول الثلاثة هي في اعتقادهِ اصل الحامض الهيدروكلوريك والهيدروفلوريك والبوريك . وكان شيل الكيماوي الاسوجي قد اكتشف الكلور اصل الحامض الهيدروكلوريك ولكن لافوازيه لم يقرّ على انهُ عنصر لانهُ حسب ان لا بدّ للحامض من اكسجين ولذلك حسب الكلور اكسيدًا وسمّى الحامض الهيدروكلوريك باسم الحامض المرياتيك المؤكسد . ثم قام داڤي الانكليزي واثبت ان الكلور عنصر بسيط واثبت علاقة الهيدروجين في تكوين الحامض وكان لافوازيه يذهب الى ان الاكسجين هو مكوّن الحامض فلما اكتشفت حوامض لا اكسجين فيها ضعف مذهبهُ ثم انتقض تمامًا وثبت ان الهيدروجين هو المكوّن للحوامض . وفي ما سوى ذلك فالمواد التي عدّها لافوازيه عناصر بسيطة لم تزل معدودة كذلك الى يومنا هذا

وكان الكيماويون يعرفون في ايام لافوازيه اجساماً يسمونها قلويات واتربةً وهذه الاجسام تتحد بالحوامض بسرعة فيتكوَّن من اتحادها بها املاح وبذلك تشبه الاكاسيد المعدنيَّة فعدَّها لافوازيه بين هذه الاكاسيد وسماها قواعد قابلة ان تصير املاحاً ولكنهُ لم يعدَّها عناصر مع انها لم تُحلَّ الى ايَّامهِ بل انبأ بانحلالها فقال "من المحتمل اننا لا نعرف الاَّ جانباً فقط من العناصر المعدنيَّة لان العناصر التي الفتها للاكسجين اشد من الفتها للكربون لا يمكن حلها الى حالتها المعدنية فتظهر لنا في صورة اكاسيد فلا نفرق بينها وبين الاتربة . ومن المرجح عندي ان الباريتا التي نعدُّها الآن نوعاً من الاتربة هي من هذا النوع فانها تظهر لدى الامتحان مثل المواد المعدنية ومن المحتمل ان كل المواد التي نسميها اتربة هي اكاسيد معدنيَّة لا يمكننا حلها بالوسائط المعروفة"

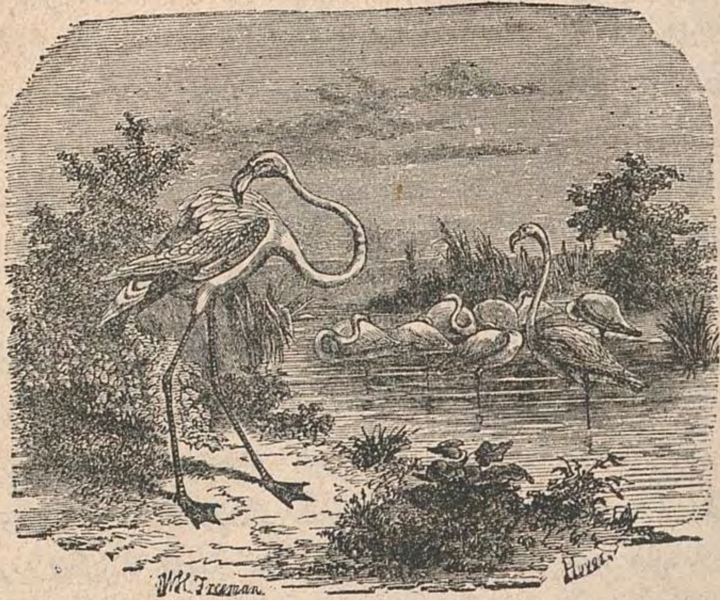
ولم يُدخِل القلويات بين الاتربة لان مشابهة خواصها لخواص الامونيا المركبة من الهيدروجين والنيتروجين ووجودها في رماد النباتات جعلاهُ يظن انها مركبة من اكسجين الهواء ونيتروجينهِ ومن مادة آليَّة موجودة في النباتات . وقال فركروي في هذا الصدد اننا لا نعلم تركيب البوتاسا وقد ذهبتُ الى انها مركبة من الكلس والنيتروجين ولكن هذا المذهب لم يتحقق . ولم يمت فركروي حتى قام دافي وحلَّ البوتاسا بالبطرية الكهربائية واستخرج منها العنصر المعروف بالبوتاسيوم وكان ذلك سنة ١٨٠٧

وقد توطَّد علم الكيمياء بعد ايام دافي على الاسس التي رآهُ عليها كثيرون من علماء عصرنا . وكانت التسمية الكيماوية بسيطة جداً ثم اتسع نطاق العلم وانتقضت اكثر مبادئهِ لافوازيه واكتشفت عناصر كثيرة وعُلم ان الحوامض لا تتكون بدون الهيدروجين . وحرق دافي الماس واثبت انهُ كربون وان العناصر قد تظهر على صور مختلفة . ثم اثبت شرتر ان الفصفور الاحمر هو صورة أُخرى للفصفور العادي الشمعي القوام

وقام ليبك الكيماوي ووسع نطاق الكيمياء الآليَّة وبيَّن ان المركبات الآليَّة قد تتشابه في نوع عناصرها ومقدارها وتختلف اختلافاً عظيماً في خواصها كالايثير الخليك والحامض الزبديك فانهما متماثلان في تركيبهما ولكنهما مختلفان في خواصهما اختلافاً عظيماً والاول طيب الرائحة والثاني خبيثها فثبت للكيماويين ان خواص المركبات لا تتوقف على ما فيها من العناصر بل على كيفيَّة وضع تلك العناصر فيها

(ستأتي البقية)

مالك الحزين



"هي البسيطة قد ضاقت عن النسمِ   مشحونة بوجود صيغَ من عدمِ
من طيهلٍ لا يكاد الحسُّ يدركهُ   وهيكل وكلا الضدين من نُظمِ
ان اللبيبَ لهُ في خلقها عِبَرٌ   والجاهلين عن التذكار في صممِ"

مَنْ يطالع كتب السياح الطبيعيين يعجب من تجشمهم المشاق لاكتشاف نبات جديد او تحقيق مسألة جغرافيةٍ وليس لهم في الغالب وراء الغاية العلميَّة غاية أُخرى لان العلم مطلوب لذاتهِ عند ذويهِ نتجت عنهُ منافع ماديَّة ام لم تنتج. وكثيرًا ما تخدعهم الحواس او تلتبس عليهم الحقائق ولكنَّ مصباح البحث يظهر كل خفيٍّ ويوضح كلَّ مبهم ولقد صدق مَن قال ان العلماء قد جمعوا اشتات المسائل كلها ولم يبقَ عليهم الاَّ تمحيصها وتحقيقها

ومن المسائل التي لم يجمع العلماء حتى الآن عليها مسئلة الطائر المعروف بمالك الحزين وهو طائر طويل الرقبة والرجلين الى حدّ الغرابة كما ترى في الشكل الذي في صدر هذه المقالة فيبلغ ارتفاعهُ منتصباً نحو خمس اقدام ولهُ منقار اعقف يثني رقبتهُ بهِ

متى اراد التقاط شيء حتى يصير اعلى رأْسهِ اسفلهُ وذلك مختصٌّ بهِ من بين الطيور. ويسكن الضحاضح الرقيقة الماء البعيدة عن الناس لانهُ يخشى شرهم. ويجتمع عصائب كبيرة ويقيم عليهِ رئيسًا او ديدبانًا ينذرهُ بالخطر. والبالغ منهُ احمر الريش رائعهُ بهِ مهابة وجلال. ويبني افاحيصهُ (اي عشعاشهُ) في الضحاضح وفي هذا الشهر اي شهر مايو (ايار) تأْخذ كبارهُ تصلح الافاحيص القديمة وصغارهُ تبني افاحيص جديدة من الطين. وهو يجرف الطين بمنقارهِ ويلصقهُ بالافحوص بقدميهِ ولإلصاقهِ صوت يسمع عن بعد كالصفيق

وتُبنى الافاحيص قريبةً بعضها من بعض حتى يكون منها في البقعة الواحدة اربع مئة افحوص فاكثر وهي مستديرة مخروطيَّة ارتفاع الواحد منها من عشرين سنتيمترًا الى اربعين وقطرهُ من اسفلهِ نحو ٤٥ سنتيمترًا ومن اعلاهُ نحو ٢٢ سنتيمترًا وفي اعلاهُ نقرة يبيض فيها بيضة واحدة في ما قيل. ومدة بناء الافاحيص في جزائر بهاما من اواسط مايو الى غايتهِ ومدة الحضانة شهر يونيو (حزيران) وفي غايتهِ او غرة شهر يوليو (تموز) تظهر الفراخ ولا يمضي عليها شهر حتى تصير قادرة على المشي والسعي في طلب رزقها ولكنها لا تستطيع الطيران حينئذٍ فتساق الى البر سوقًا كالقطعان وتصاد منهُ. وكان الرومانيون يباهون بلحمها ولاسيما بالسنتها لان فيها مادَّة زيتيَّة طيبة الطعم

والخلاف في كيفية حضن هذا الطائر لبيضهِ. قال دمبر الرحَّالة منذ مئتي سنة ان مالكًا الحزين يبني افحوصهُ في الضحضاح حيث يكثر الطين فيصنع منهُ دكَّة مخروطيَّة تبرز من الماء كجزيرة صغيرة ارتفاعها نحو قدم ونصف ويجعل في رأْسها نقرة يبيض فيها ويحضن البيض واقفًا على رجليهِ ومفرشحًا فوق الافحوص. وتابَعهُ الكتَّاب الذين جاءُوا بعدهُ في هذا القول وصوروا مالكًا الحزين حاضنًا بيضهُ مفرشحًا فوق الافحوص ورجلاهُ قائمتان على الارض وقد رأَينا هذه الصورة وهي متناقلة في الكتب والجرائد

ومن مدة وجيزة دعت هذه المسئلة العالم بلاك الانكليزي الى تحققها في جزيرة اباكو احدى جزائر بهاما في الهند الغربيَّة فمضى اليها مع اللورد جورج فتزجرالد والملازم روبنصن وبعض الوطنيين فمروا اولاً على اراضي الاناناس وكان في أَبان نضجهِ وقد جمعت منهُ كوم كبيرة على الشاطئ لتنقل الى السفن وظلوا سائرين الى ان بلغوا بحيرة ينبسط ماؤُها في بطاح وسيعة ورأَوا مالكًا الحزين في تلك الرقارق فاستتروا بين الاشجار والادغال على نحو نصف ميل من الطيور وجعلوا يراقبونها بالمنظار فرأَوا الاناث

جاثمة على الافاحيص والذكور واقفة بجانبها مشرئبةً الاعناق كانها خائفة من داهية تفاجئها فدبُّوا على ايديهم وارجلهم الى ان صاروا على نحو مئة وخمسين مترًا منها ورأَوا حينئذٍ ان لا بدَّ لهم من ان يتربَّصوا في اماكنهم والاَّ درت بهم وطارت من امامهم ففاتهم الغرض المقصود فجلسوا بين الجذور والادغال لا يبدون حراكًا وجعلوا يراقبون حركاتها وسكناتها وكان عددها بين سبع مئة والف والذكور واقفة معًا رافعة رؤُوسها كأنها جنود منتظمة مستعدة للقتال . والاناث بعضها جاثم على الافاحيص وبعضها واقف على الطين فاقاموا ساعةً زمانيةً يراقبونها وهي تجثم على بيوضها وتقوم عنها وتعود اليها فلم يروا واحدةً منها تفرشح فرشحةً كما ادَّعى دمبر ولم يروا الى ذلك سبيلاً لان ساقي الطائر ارفع كثيرًا من الافحوص فاذا فرشح فوقهُ بقي بطنهُ مرتفعًا عنهُ

ثم اظهروا انفسهم فرأَتهم الطيور وقامت الاناث ومضت الى الذكور كأَنها تحتمي بها وتنتظر امرها ولما مشوا نحوها نهضت عن الارض كلها دفعة واحدة ومرَّت في طيرانها من فوقهم ولو ارادوا ان يرموها بالرصاص لقتلوا كثيرًا منها . ولكنَّ حكومة بهاما تمنع صيد الطيور في اوان التوالد فذهبوا الى الافاحيص وتفقدوها جيدًا فلم يجدوا في كلٍّ منها الاَّ بيضة واحدة فاخذوا بعض البيوض لتحفظ في معرض الحيوان . وفي ظن المستر بلاك ان مسئلة حضن مالك الحزين لفراخهِ قد انحلَّت على الوجه الذي رآهُ اي ان اناث هذا الطائر تجثم على بيضها جثمًا كسائر الطيور . ولكنا رأَينا ان غيرهُ من الكتَّاب يؤَيد قول دمبر ولمالك الحزين ستة انواع فلا يبعد ان يكون بعض انواعهِ يجثم جثمًا وبعضها يفرشح فرشحةً

وهذا الطائر موجود في القطر المصري وبالامس رأَينا واحدًا كبيرًا منهُ لا يقلُّ طولهُ عن متر ونصف من قدميهِ الى اعلى رأْسهِ وقد بلغنا انهُ يوجد بكثرة في بحيرة المنزلة فعسى ان تمكّن الفرص احد محبي المعارف من تفقُّدهِ في منازلهِ وتحقيق كيفيَّة حضنهِ لبيضهِ

[ملحق] اسم هذا الطائر باللاتينيةً Phænicopterus وقد سماهُ المرحوم احمد فارس بالنخاف وتابعهُ الدكتور بوست في هذه التسمية . ولم نعثر على كلمة النخاف في القزويني ولا في الدميري ولا في القاموس ولا في محيط المحيط . ولسنا على ثقة تامَّة من ان مالكًا الحزين هو هذا الطائر بعينهِ لان الوصف الطبيعي في كتب حياة الحيوان العربيَّة ناقص جدًّا

* * *

سكَّر البنجر

الشائع عندنا ان السكر يستخرَج كلهُ من قصب السكَّر وقد كان ذلك كذلك في اول هذا القرن اما الآن فاكثر من نصف السكر يستخرَج من البنجر (الشمندور) الذي يزرع في اوربا والبهِ ينسَب رخص السكر الحالي . فانهُ لما شاع استعمال السكَّر وصار من الحاجيات ورأى الاوربيون انهُ لا يمكنهم زرع القصب في بلادهم بل لا بدَّ من زرعهِ في بلاد اخرى وجلب السكر منها أعمَلَ كيماويوهم الفكرة في استخراجهِ من بعض النباتات التي تزرع في بلادهم فوجدوا ان البنجر يحتوي شيئًا من السكر ولكنهُ قليل فيهِ لا يفي بنفقة استخراجهِ فنهضت الحكومة الفرنسوية تحث العلماء ليجدوا الوسائل اللازمة لاتقان زراعتهِ حتى يكثر سكرهُ ويسهل استخراجهُ وكانت تجيزهم على ذلك بالجوائز السنيَّة . وأُنشئَت المدارس الزراعيَّة لتعليم الطلبة كيفية زراعة البنجر واستخراج سكرهِ

وقد عُلم بعد البحث الطويل ان البنجر يجود في اراضي جرمانيا وشمالي فرنسا التي افتقرت من توالي زرع الحبوب فيها ولم تعُد تأْتي بغلَّة كافية لانهُ يأْخذ جانبًا كبيرًا من غذائهِ من الهواء . ورأَت جرمانيا ان اراضيها لم تعُد تأْتِ بغلة كافية من الحبوب وان كثيرين من اهاليها هاجروا منها لهذا السبب فارادت ان تقوّي زراعة البنجر واستخراج السكر منهُ فوضعت على كل رطل من سكرهِ خمسة مليمات ضريبةً اذا استُعمل في البلاد واما اذا أُصدر منها فترَدُّ الضريبة لاصحابهِ الذين يصدرونهُ منها ويدفع لهم مال آخر لاغرائهم باستخراج السكر واصدارهِ من بلادها . واقتدت بها الممالك التي تزرع البنجر فانتشرت زراعتهُ اي انتشار وأُتقنت غاية الاتقان ولم تفتقر الارض بزراعتهِ لان الكسب الذي يبقى بعد استخراج السكر منهُ يطعم المواشي فتعود عناصرهُ الى الارض مع زبلها . وصارت غلة الفدان الواحد من عشرين الى خمسة وعشرين طنًّا من البنجر ويستخرج من كل طن مئة وخمسون رطلاً الى مئتي رطل فالربح من زراعتهِ ثلاثة اضعاف الربح من زراعة القمح . وتبقى الارض بعدهُ على احسن استعداد لزراعة ما يزرَع فيها عقبهُ

وبانتشار زراعة البنجر في جرمانيا انتشر نطاق سكك الحديد فيها ومعامل تكرير السكر واتسعت الاعمال وكثرت الارباح وزاد اهتمام العلماء في اتقان زراعتهِ واستخراج

السكر منهُ فقد كان يستخرج رطل واحد من السكر من كل مئة رطل من البنجر في ايام نبوليون الاوَّل ثم بلغ ثمانية ارطال وعلى ذلك بنيت الضريبة في جرمانيا والآن يبلغ السكر المستخرج من كل مئة رطل لا اقل من ثلاثة عشر رطلاً . والفضل في ذلك لعلماء الكيمياء وعلماء الطبيعيات الذين اكتشفوا النواميس الطبيعية وطبقوها على استخراج السكر ولحكومات اوربا التي تأخذ بايدي العلماء وترفع عنهم مشقة السعي في تحصيل المعاش بما تجزهم بهِ وتعيّنهُ لهم من الرواتب

واقتدت فرنسا وبلجكا والنمسا وبولندا وروسيا بجرمانيا في تقوية زراعة البنجر واعانة مستخرجي السكر منهُ وكان مقدار السكَّر المستخرج منها ومن جرمانيا سنة ١٨٨٥ على ما في هذا الجدول

جرمانيا	١١٥٥٠٠٠ طن
النمسا	٥٥٨٠٠٠ "
روسيا وبولاندا	٣٨٧٠٠٠ "
فرنسا	٣٠٨٠٠٠ "
بلجكا	٨٨٠٠٠ "
هولاندا	٥٠٠٠٠ "
وجملة ذلك	٢٥٤٦٠٠٠ "

وكان مقدار سكَّر القصب المستخرج حينئذٍ في كوبا وجافا وبرازيل وبيرو والهند ومصر ومانيلا ولويزيانا وكل البلدان التي يستخرَج فيها السكر من القصب ٢٢٦٠١٠٠ طن اي اقل من نصف السكر المستخرَج في الدنيا . وكان المستخرج من السكر في جرمانيا سنة ١٨٧٥ نحو الفين وخمس مئة طن فبلغ سنة ١٨٨٨ مليونًا وثلثمئة الف طن

وطريقة استخراج السكر في جرمانيا من اقل الطرق نفقة واكثرها ربحًا فلا يُنفق على استخراج الرطل اكثر من اربعة ملمات وهذه النفقة تشمل اجرة العمل وثمن الفحم والكلس والكوك وهلاك الآلات وربا رأس المال . وقد لا يقلُّ ربح المعمل الواحد عن اثني عشر الف جنيه في الشهر . ويقال ان شركة واحدة من الشركات الفرنسوية ربحت في فصل العمل في سنة واحدة عشرة ملايين فرنك وفصل العمل لا يزيد عن مئة وعشرين يومًا اي ان ربحها اليومي كان اكثر من ثلاثة آلاف جنيه

واذا زادت زراعة البنجر في اوربا على نسبة زيادتها في السنين الماضية بطلت

زراعة القصب في اكثر البلدان التي يزرع فيها . والآن قد بطلت معامل تكرير السكر الانكليزية مع ان رأس مالها نحو اربعة ملايين جنيه لانها لم تقدر ان تناظر معامل جرمانيا وفرنسا ولذلك دعت الحال الى تأليف مؤتمر عام لابطال المعونة التي تعين بها الدوَل اصحاب معامل السكر فكان من جرمانيا انها جعلت الضريبة على كل رطل من السكر يستعمل في بلادها ستة ملمات وكانت قبلاً خمسة ملمات وجعلت المعونة لكل رطل يصدر من بلادها من السكر المكرَّر خمسة ملمات ومن غير المكرَّر اربعة ملمات

وقد سألنا كثيرون عما اذا كانت زراعة بنجر السكر تنجح في القطر المصري وكان جوابنا انها لا تنجح لانها جُرِّبت في الجهات الجنوبيَّة الحارَّة في اوربا واميركا فلم تنجح وارض مصر احرُّ من جنوبي اوربا . هذا فضلاً عن ان بنجر السكر لا ينجح بقرب البحر ولا في الاراضي التي فيها ملح والطبقة السفلى من اراضي القطر المصري قلما تخلو من الملح . والناقد البصير لا يرى خيرًا من القطن للزرع في اراضي القطر المصري بشرط ان لا تكرَّر زراعتهُ في الارض الواحدة بل يعقبها مزروعات أُخرى لكي تسترد الارض العناصر التي قلَّت منها بزراعة القطن فيها . ولا بدَّ ايضًا من ان تهتم الحكومة اهتمامًا شديدًا في البحث عن احسن سماد للقطن من حيث فعلهُ وقلة نفقتهِ والاَّ ضعفت الارض على توالي السنين وقل الربح من زرع القطن فيها

الدمَّل المصري (١)

لسعادتلو الدكتور حسن باشا محمود مدير الصحة العمومية سابقًا

ايها السادات

الدمل المصري ليس الدمل المعتاد ولا دمل النيل بل هو مرض جلدي خاص ببلادنا وقد اكتشفتهُ في مصر وشرحتهُ في رسالة سنة ١٨٧٢ مسجعة تحت عنوان الاستكشاف العصري الدمل المصري . ومن ذلك الزمن الى الآن عالجتُ عددًا وافرًا من المرضى المصابين بهِ . وقبل ان اعرض على مسامعكم مشاهدة مفيدة شاهدتها باحد المرضى اسمحوا لي ان اقول كلمتين على هذا المرض العجيب

---

(١) وهي معربة من خطبة تلاها في مجلس المعارف المصري في ٣ مايو سنة ١٨٨٩

الدمل المصري يشبه الدمل المعتاد من حيث شكلهُ المستدير وارتفاعهُ على هيئة مخروط الاَّ ان الدمل المصري يتميز عنهُ باعراضهِ الخاصة بهِ وهي انهُ يبتدئ بحلمة صغيرة عادةً في جزءٍ من الجلد المعرَّض للهواء وللشمس وهذه الحلمة تكبر وتكتسب شكل الدمل المعتاد الاَّ انها غير مؤلمة وتسير ببطء بخلاف ما في الدمل المعتاد وبعد مضي مدة يعلو الحلمة المذكورة اما حويصلات او بثرات تنفجر ويخرج منها سائل مصلي قيحي وقد لا يتكوَّن شيءٌ مما ذكر على الحلمات ففي الحالة الاولى يعقب انفجار الحويصلات او البثور قرحة سطحيَّة على كل دمل قاعدتها ضخمة ويبتدئ شفاؤُها بالتحامها من الدائر الى المركز وهذه الآفة طويلة المدة وقد شاهدتها مكثت في مريض نحو ثلاث عشرة سنة

واما دمل النيل فهو الدمل المعتاد الذي يصيب بعض الاشخاص في مدة فيضان النيل ومجلس الاصابة الوجه عادةً وهذا بخلاف حمو النيل فانهُ يظهر بشكل طفح حويصلي على سطح الجلد في مدة النيل ايضًا وسببهُ زيادة تنبيه الجلد من كثرة افراز العرق

والدمل المصري يقرب في هيئتهِ من دمل بسكارا ودلهي وحلب فيتميز عنها اولاً بان دمل بسكارا يبتدئ بحلمة بشرتها ترتفع على هيئة حراشف تنفصل ويعقبها تقرُّح يغور في الادمة ويؤَكلها وتحد بحافة مسترزمة مقطوعة كبرية القلم فتصير القرحة كانها محفورة

ثانيًا ان دمل دلهي يبتدئ باكلان خفيف يعقبهُ بقعة حمراء في وسط الدمل تتغطى بقشور رقيقة بشرية ويلتهب الجلد ويصير لماعًا ثم تظهر نقطة صفراء في المركز تتقرَّح ويتكوَّن في قاعها ازرار لحميَّة رخوة تدمي بسهولة وعند الشفاء يبتدئ الالتحام من وسطها

ثالثًا ان دمل حلب يبتدئ بحلمة تلين بعد مضي اربعة او خمسة اشهر وتتقيح وفي هذا الزمن تصطحب بألم حاد خصوصًا اذا كان مجلس الدمل بقرب احد المفاصل

فمَّا ذكر يتضح جليًّا ان الدمل المصري يتميز عن الدمامل الاخر المعروفة لغاية يومنا هذا بعلامات مخصوصة

ولاشرح لكم الآن مشاهدتي المفيدة واظن انها تستحق التفات حضرتكم وهي

في ٢٠ مارس سنة ١٨٨٩ ندبت لمعالجة مريضة قاطنة في المحروسة بشارع الدواوين وبالفحص عن سوابقها استدليت انها بنت تبلغ من العمر ٢٠ سنة تقريبًا واقامتها بالارياف الاَّ انها تحضر الى مصر من مدة الى اخرى وقد فقدت عينها اليسرى من مدة اربع سنوات عقب رمد صديدي وانهُ اعتراها في مدة حياتها امراض عادية ولكن لم

تصب بمرض في بنيتها فضلاً عن كون البحث الدقي لم يظهر منهُ علامات تدل على شيء من هذا القبيل

وفي ذي الحجة سنة ١٣٠٥ شعرت بظهور دمامل متعاقبة في الوجه ثم في معصم اليد اليسرى ثم في اليمنى ووقتئذٍ طلبت احد الاطباء لمعالجتها من هذه العلة فعالجها بعض الاطباء بدون ان تحصل على النتيجة المطلوبة

وبالبحث عن المريضة المذكورة وجدت ضعيفة البنية الاَّ انهُ لم يوجد بها علامات تدل على مرض يستحق الذكر هنا وبالبحث عن الغلاف الجلدي شوهد فيهِ جملة دمامل في نقط مختلفة من الوجه والايدي وهي كما سيأْتي دمل على الوجنة اليسرى في سعة قطعة الفضة التي تساوي خمسة غروش ودمل تحتهُ ودمل على الخد الايسر ودمل على الجبهة في منتصفها اليساري ودمل في زاوية الفم اليمنى ودمل في الجبهة اليمنى والوسطى من العنق ودمل في معصم اليد اليسرى ودمل بجوارهِ ودمل في وسط الساعد الايمن ودمل بقرب مفصل الاصبع الوسطى لليد اليمنى ودمل في ظهر اليد اليمنى اي ان بها احد عشر دمّلاً ولم اشاهد هذا العدد في مريض واحد قبلها

ولاجل عدم التطويل الخص لحضراتكم اعراض هذه الدمامل فاقول ان جميعها ذات شكل مستدير ومرتفعة عن سطح الجلد بسبب ضخامتهِ في المواضع الموجودة فيها وقد يعلو قمة بعضها حويصلات او بثور صغيرة متى انفجرت كونت قروحًا والبعض الآخر بقي بدون تقرُّح . والقروح السطحية غير منتظمة القاع تشبه سطح التوت الارضي ينضح منها سائل مصلي قيحي يجفُّ ويكون قشورًا رقيقة بيضاء مائلة الى الصفرة . وهذه الدمامل غير مؤْلمة وكل منها محاطة بهالة محمرة . والذي اصاب الوجه منها اكسبهُ هيئة غير مقبولة للنظر حتى ان البعض ظن ان هذه الدمامل نتيجة اصابة زهرية ولم اجد اعراضًا عمومية لاخبر عنها

(المعالجة) استعملت ادوية كثيرة لمعالجة هذا الدمل من وقت اكتشافي لهُ الى الآن فوجدت احسن معالجة لهُ هي تبديدهُ بالكاويات واخذت منها كاوي ڤينا المكوَّن من الجير والبوتاسا الكاوية ولكن قبل وضع الكاوي في هذه الحالة فصلت القشور المتكونة باستعمال لبخ ملينة ثم حضرت كمية من مسحوق ڤينا ومشمع بسيط وكؤول وقطن واربطة

وكيفية العمل هي اني قطعت قطعة من المشمع على هيئة حلقات لاحيط بها الدمامل واغطي الجلد السليم خوفًا من تأْثير الكاوي ثم صيرت المسحوق عجينة بواسطة الكؤول

ولصقت منها على كل دمل بقدر سعتهِ وحفظتها في موضعها بالقطن واثبت ذلك باربطة وابقيتها مدة ساعتين كاملتين وبعد مضي هذه المدة رفعت كل ما كان على الدمامل واوصيت باستعمال لبخ ملينة من دقيق الارز لتلطيف الالتهاب الذي حصل من الكاوي ولسهولة سقوط الخشكريشة المتخلفة من تبديد الاجزاء المربعة بالكاوي لكن خوفًا من حصول مضاعفات نظرًا من شدة تأثير الكاوي خصوصًا في جلد الوجه لم اكوِ الاحد عشر دملًا في وقت واحد بل على دفعات متوالية وتم ذلك العمل في مدة اسبوع

ثم آسيتُ الجروح المتخلفة عن الكي بمرهم اليودوفورم الَّا اني شاهدتُ ان بعضها يستحق الكي مرة ثانية لداعي عدم مكث الكاوي المدة التي قدرتها وسبب ذلك ان المريضة رفعت الكاوي من فوق الدمامل قبل بوقت فوصفت الكاوي ثاني مرة بالكيفية الاولى الَّا اني ابقيتهُ ساعة فقط وفي هذه المرة كان تأثيرهُ كافيًا

ومسستُ بعض هذه الدمامل بحجر نيترات الفضة لمنع ارتفاع الازرار اللحميَّة الجديدة عن سطح الجلد ولسرعة التحام الجروح وغسلت الجروح بمحلول السليماني ٥٠ سنتيجرامًا منهُ في الف جرام من الماء المقطر

واما المعالجة الباطنة فكانت قاصرة على تعاطي ثلاثة حبيبات من حبيبات زرنيخات الحديد لتقوية الجسم واوصيت المريضة بتناول الاغذية الجيدة

وفي ٢٦ شعبان غيرت مرهم اليودوفورم بمرهم اوكسيد البزموت ٣ منهُ في ٣٠ ڤازلين للتغيير على الجروح واستمررت على غسلها بمحلول السليماني لمنع العفونة

وفي ٢٨ منهُ شفي ثلاثة دمامل من الاحد عشر

وفي ٣٠ تم التحام جروح دملين من الثمانية والباقية آلت الى الالتحام واخذت المريضة في اكتساب قوتها وعاد لونها

وفي ٣ رمضان تم التحام الجروح

النتيجة * الدمل المصري آفة جلدية خاصة بمصر وانا اول مَن اتفق لهُ اكتشافهُ ودرسهُ واحسن علاج لهُ الكي لان تأثيرهُ سريع وعاقبتهُ الشفا

ربح الشعراء * بربح تنيسن الشاعر الانكليزي ستة آلاف جنيه كل سنة من بيع دواوينهِ. وبرونن الفي جنيه . فما اشبه ذلك بالشاعر العربي الذي حقهُ ان ينشد

انا لا شكَّ من بقية قومٍ   خلقوا بعد قسمةِ الارزاقِ

بيت رتشيلد

المالُ اعضبُ سيف عند صولتهِ   من ان يعنَّ لهُ في منهلٍ سبُعُ

من العجائب ان زيدًا يدأب نهارهُ وليلهُ فلا ينال من العيش الاَّ بُلْغَةً . وعمرًا يقيم في دارهِ فتنهال عليهِ الدنانير انهيال السيل حتى لو أنفق على نفسهِ وعلى مئة الف نفس معهُ إنفاقًا يجاوز الكفاف ما استنزف دخلهُ اليومي كلهُ . والناس متفاوتون خَلقًا وخُلقًا وعقلاً وادبًا ولكن لا كتفاوتهم فقرًا وغنًى بين مَن لا يملك شروى نقير ومَن يملك الملايين الكثيرة من الدنانير . واصحاب الملايين اي الذين تزيد ثروة كلٍّ منهم عن مليون من الجنيهات (الليرات) كثار في الدنيا يبلغون سبع مئة وهم متفرقون فيها على ما ترى في هذا الجدول

في بلاد الانكليز	٢٠٠
في اميركا	١٠٠
في جرمانيا	١٠٠
في فرنسا	٧٥
في روسيا	٥٠
في الهند	٥٠
في باقي المسكونة	١٢٥

واغناهم جاي گولد الاميركي ويقدّرون ثروتهُ بخمسة وخمسين مليونًا من الجنيهات ودخلهُ السنوي بنحو ثلاثة ملايين وقد كسب ثروتهُ من السكك الحديدية والمضاربة في اوراق الحكومة ونسبتها الى الذهب كما شرحنا ذلك في العام الماضي في مقالة عنوانها اغنياء الدنيا وكيف اغتنوا

ويتلوهُ المستر ماكي الاميركي وثروتهُ تساوي خمسين مليونًا من الجنيهات وقد كسب اكثرها من معادن الفضة

ثم بيت رتشيلد وثروتهم اربعون مليونًا كسبوها من ادانة الممالك وادارة الاعمال الكبيرة كما سيجيء

وفندربلت وثروتهُ الآن خمسة وعشرون مليونًا وكانت في ايام ابيهِ ضعفَي ذلك

وقد كسبها من السفن التجارية والسكك الحديدية كما جاء في المقالة المشار اليها آنفًا

والمستر جونس وثروتهُ عشرون مليونًا كسبها من معادن الفضة في نفادا باميركا

ودوك وستمنستر وثروتهُ ستة عشر مليونًا واكثرها من ايجار اراضيهِ في مدينة لندن وامتلاك المباني التي بناها فيها المستأجرون

وجون استر وثروتهُ عشرة ملايين جنيه واكثر ثروتهِ من عقار لهُ في مدينة نيويورك ارتفعت اثمانهُ لما اتّسع نطاق المدينة

ووليم سنورث وثروتهُ ثمانية ملايين جنيه كسب اكثرها من مبيع المنسوجات

وبنت صاحب جريدة نيويورك هرلد وثروتهُ كانت منذ خمس سنوات نحو ستة ملايين جنيه وقد كسبها من جريدتهِ واعلاناتها كما بيّنّا في المقتطف والمقطم

ودوك سذرلند وثروتهُ ستة ملايين جنيه واكثرها من ارتفاع قيمة عقاراتهِ في شمالي اسكتلندا

وقد قدّر بعضهم ثروة هولاء الاغنياء ودخل كلٍّ منهم في العام واليوم والساعة بالجنيهات الانكليزية على ما يأتي

	ثروتهُ	دخلهُ في السنة	في اليوم	في الساعة
جاي گولد	٥٥٠٠٠٠٠٠	٢٨٠٠٠٠٠	٧٧٠٠	٣٢٠
ماكي	٥٠٠٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠٠	٧٠٠٠	٣٠٠
رتشيلد	٤٠٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠	٥٦٠٠	٢٣٠
ڤندربلت	٢٥٠٠٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠٠	٣٤٠٠	١٤٠
جونس	٢٠٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	٢٧٠٠	١١٠
دوك وستمنستر	١٦٠٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠	٢٢٠٠	٩٠
جون استر	١٠٠٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٢٠٠	٥٠
سنورث	٨٠٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	١١٠٠	٤٦
بنت	٦٠٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٨٣٠	٣٣
دوك سذرلند	٦٠٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٨٣٠	٣٣

ولا يخفى ان ذلك كلهُ من باب التقدير والتخمين فان الغني ما دام حيًّا بالغ ذوو قرباهُ في تعظيم ثروتهِ ليعظم في عيون الناس ما ينالهم منها بالارث ثم اذا مات بالغوا في تقليلها ولم يشهروا منها الاَّ نصيب الميت الذي كان خاصًّا بهِ لكي لا يدفعوا للحكومة التي

تأْخذ ضريبة على المواريث الاَّ الشيء القليل . وبذلك يعلَّل ما ذكرناهُ في العام الماضي من انهُ لما مات البارون ليونل رتشيلد لم تبلغ ثروتهُ الخاصة الاَّ مليونين وسبع مئة الف جنيه

وفي تاريخ بيت رتشيلد من مظاهر العزم والحزم والاقدام ما يستحق ان يسطَّر في الجرائد العلمية ليكون مثالاً لرجال الاعمال ودستورًا للذين يطلبون الثروة للنفع والسؤْدَد ولذلك لخصناهُ في هذه المقالة

اول مَن غرس دوحة المجد لهذا البيت ميرانسلم بور الذي ولد سنة ١٧٤٣ وتوفي سنة ١٨١٢ فان هذا الرجل ربَّاهُ ابواهُ ليكون معلمًا او ربيًا ولكنهُ ولد مطبوعًا على محبة المال وتأْبى الطباع الناقل

واسرع مفعول فعلتَ تغيُّرًا   تكلُّف شيء في طباعِكَ ضدُّهُ

فلم ينقَد اليها بل خدم احد الصيارفة بصفة حاسب وجمع اجرتهُ واستقلَّ بنفسهِ متخذًا الصرافة حرفة وكان مقامهُ في مدينة فرنكفورت في مكان يقال لهُ رتشيلد اي الدرع الاحمر فلُقِّب بهِ وغلب اللقب على اسم عائلتهِ القديم وهو بَوْر او باعور . ووجد سبيل الارتقاء كثير الحزون مفعمًا بالمتاعب فكاد يترك عملهُ مرةً او مرتين لكساد سوقهِ ولكنهُ سهَّل المصاعب بفطنتهِ وامانتهِ حتى لُقِّب باليهودي الامين وبلغ صيتهُ حاكم البلد فصار يستعين بهِ على قضاء حاجاتهِ الماليَّة

وكانت جنود نبوليون الاوَّل تخترق اوربا شرقًا وغربًا وشمالاً وجنوبًا فجعل هذا الحاكم يبيع رجالهُ للانكليز والبروسانيين بالمال لكي يجندوهم لحرب نبوليون فاجتمع عند الحاكم من الفضة ما يساوي ثماني مئة الف جنيه وذلك يزن نحو خمسين الف اقة . وعلم نبوليون بذلك فسار على فرنكفورت لكي ينتقم من حاكمها على بيعهِ رجالهِ لاعداء نبوليون وجاءت جواسيس الحاكم ورقباؤُهُ وبلغتهُ الخبر فأُسقط في يدهِ لانهُ لم يبقَ في مدينتهِ جنود تحميها ونظر الى القناطير المقنطرة من الفضة فثبت لهُ انها واقعة في يدي نبوليون غنيمة باردة . فبعث الى رتشيلد وعرض عليهِ ان يأْخذها ويستعملها كما يشاء من غير ربًى . وفي تلك الساعة ابتدأَت ثروة بيت رتشيلد والنتائج العظيمة التي نتجت عنها . وكان الاقرب الى الظن ان رتشيلد يرفض طلب الحاكم لان المال شرك الردى ولاسيَّما في تلك الاحوال ولو رفض لتغير تاريخ اوربا وتاريخ المسكونة اذ يقال عن ثقة ان بيت رتشيلد حفظ السلم في اوربا ثلاث مرات . فقبل ما عرضهُ عليهِ الحاكم وجمع

رجاله الذين يركن اليهم والارجح انهم من ملتهِ واهل عزوتهِ وحفر حفرة كبيرة في بستانهِ واستعان بهم على نقل المال في الليل ودفنهُ في تلك الحفرة . ولم يتم ذلك حتى دخلت جنود نبوليون المدينة ودخلت البنوك والبيوت تنهب ما فيها وجاءت بيتهُ في الجملة ورأت امواله الخاصَّة فنهبتها ولو اخفاها لفتشت عنها ووجدتها ووجدت معها فضة الحاكم ولكنهُ افتدى مال الحاكم الكثير بمالهِ القليل وفاء منهُ والوفاء مأثور عن اليهود من ايام السموأل بن عادياء الذي جاد بابنهِ دون دروع امرء القيس . والحكمة مأثورة عنهم من ايام سليمان الحكيم احكم الحكماء

ولما استتبَّ الامن في المدينة احتفر المال وجعل يستعملهُ وكانت الحروب في اوربا على قدم وساق وكل ملوكها وولاتها مشتبكون في لظاها والمال ضالَّتهم ورتشيلد يدينهم اياهُ بالربا الفاحش وهم يأخذون هذا الربا من رعاياهم بالحق او بالباطل ليوفوهُ . وحتى الساعة كلٌّ مكلف في اوربا ومصر يدفع في السنة شيئًا من مالهِ لبيت رتشيلد عن يد حكومتهِ . فاعجب ببيت يأخذ الجباية من نحو اربع مئة مليون نفس . وسنة ١٨٠٢ عرض رتشيلد على الحاكم ان يردَّ لهُ المال الذي اخذهُ منهُ لانهُ كان قد ربح بواسطتهِ ربحًا كافيًا فابى الحاكم لما رآهُ من امانتهِ بل تركهُ معهُ لمدة عشرين سنة اخرى فارضًا عليهِ ربًا في السنة اثنين في المئة فقط وساعدهُ ايضًا على دَين الملوك فاستدانت منهُ مملكة الانكليز اثني عشر مليونًا من الجنيهات في حروب نبولون لتعطيها لحلفائها الجرمانيين واستدانت منهُ حكومة فرنسا مبالغ فاحشة . وكان على جانب عظيم من الفطنة فلم يشترك في دين عاقبتهُ الخسارة ولم يحجم عن دين عاقبتهُ الربح

وكان لهُ خمسة بنين وهم انسلم وناثان وسليمان ويعقوب وكارلس فاقام انسلم بكرهُ في فرنكفورت وناثان في لندرا ويعقوب في باريس وسليمان في فينا وكارلس في نابلي لكي يكونوا في اعظم مراكز التجارة والثروة . وكان ناثان قبل ان ذهب الى بلاد الانكليز يبتاع المنسوجات من تاجر كبير في فرنكفورت وكان هذا التاجر يظهر الانفة ويمنّ الذين يشترون منهُ كانهُ يعطيهم المنَّ والسلوى . وكانت نفس ناثان ابيَّة فلم يعترف لهُ بجميل فحنق التاجر عليهِ ومنع عنهُ البضائع وهذه هي الخطوة الثانية في نجاح هذا البيت فحدث ذلك يوم الثلاثاء وفي يوم الاربعاء طلب ناثان من ابيهِ ان يمدهُ بعشرين الف جنيه ويوم الخميس سافر الى بلاد الانكليز ليشتري المنسوجات منها مباشرةً فوجد المنسوجات في منشستر ارخص منها في فرنكفورت بخمسين في المئة ورأى انهُ يمكن للتاجر ان يربح

من بيع الغزل والاصباغ للنساجين ومن ابتياع المنسوجات منهم فاشتغل بالاشغال الثلاثة ولم يمضِ عليهِ وقت طويل حتى صارت العشرون الفًا ستين الفًا

وكانت الجنود الانكليزية في بلاد البرتوغال تقاسي مرارة المرّ من قلَّة النقود وقائدها دوك ولنتون يطلب المال من الدولة ولا يجد منها اذنًا سامعة واتفق ان شركة الهند الشرقية كان عندها مبلغ ثماني مئة الف جنيه ذهبًا فاشتراها ناثان مقدرًا ان دوك ولنتون في حاجة اليها ولا بدَّ من ان يأْخذها باية قيمة كانت فكان كما قدَّر واضطرَّت الحكومة ان تأْخذها وتعطيهُ عليها ربحًا فاحشًا ولاسيَّما بعد ان تعهَّد لها بارسالها الى الجنود. وتراكمت الثروة على ناثان باتساع غزوات نبوليون فاختارهُ اخوتهُ رئيسًا عليهم مع انهُ الثاني بينهم فاقام في مدينة لندن وجعل بنكهُ فيها

وكان نبوليون وولنتون يتاهبان لواقعة ترلو الشهيرة وعلم ناثان بحصافتهِ ان هذه الواقعة ستكون الفاصلة بين هذين القائدين العظيمين وانهُ اذا انتصر ولنتون وعلم خبر النصر قبل غيرهِ امكنهُ ان يجمع ثروةً لا مثيل لها

وقد روى بعضهم ان ناثان رنشيلد مضى الى موقعة القتال بنفسهِ واقام على رابية ست ساعات متوالية ينظر الى الجنود المتحاربة الى ان تاكد لهُ ان الجنود الفرنسوية قد تقهقرت فقفل راجعًا الى بلاد الانكليز وركب زورقًا لاحد الصيادين والبحر في اشد هياجهِ ولم يقبل الصياد ان يمضي معهُ الاَّ بعد ان دفع لهُ الفي فرنك فجاء الى لندرا واخذ يبتاع اوراق الحكومة بثمن بخس قبل ان انتشر خبر النصر وغلا ثمنها . وهذه القصة مطعون فيها ويقول البعض ان ناثان رنشيلد لم يمضِ الى موقعة القتال بل ان واحدًا اسمهُ فولر جاءهُ بخبر النصر قبل ان عُلم في مدينة لندن بعدة ساعات وكان رنشيلد مستعدًّا لهُ وكانت اوراق الحكومة قد هبطت بسبب انغلاب القائد بلتشر فابتاع جانبًا كبيرًا منها وربح حينئذٍ مئتي الف جنيه دفعةً واحدة

وسنة ١٨٢٢ اعطاهُ امبراطور النمسا لقب بارون . ومضى الى فرنكفورت ليزوج ابنهُ ليونل بابنة اخيهِ كارلس فادركتهُ المنية هناك ومات مأْسوفًا عليهِ . ومات انسلم وسليمان وكارلس سنة ١٨٥٥ واولها مات بلا عقب . ومات يعقوب سنة ١٨٦٨ وكانت ولادة ليونل سنة ١٨٠٨ وتعلم في مدرسة كوتنجن الجامعة بجرمانيا وخلف اباهُ في ادارة بيت رنشيلد وانتُخب عضوًا في البرلمنت الانكليزي سنة ١٨٤٧ وطُلب منهُ ان يتلو القسم الذي يتلوهُ كل عضوٍ فابى ان يقول العبارة الاخيرة منهُ وهي بذمتي المسيحيَّة فرُفض ثم انتخب

سنة ١٨٤٩ و ١٨٥٢ و ١٨٥٧ ورُفض دائمًا لانهُ كان يرفض تلاوة تلك العبارة وفي الآخر اقرَّ مجلس النواب على ان الاسرائيليين غير مكلفين بتلاوة تلك العبارة فجلس في البرلمنت الانكليزي هو وغيرهُ من الاسرائيليين . وكانت وفاتهُ سنة ١٨٧٩

ونمت ثروة بيت رتشيلد بين الحروب والقلاقل ولكن هذه الحروب كادت تقضي عليها سنة ١٨٤٨ في ايام الثورة الفرنسوية فقد بلغت خسارة بيت رتشيلد حينئذٍ ثمانية ملايين من الجنيهات

وسر نجاح هذا البيت اتفاق اعضائهِ فانهم لا يبرمون امرًا عظيمًا ما لم يجتمعوا ويتشاوروا ويقلبوا الامر ظهرًا لبطنٍ فلما كان ابوهم حيًّا كانوا يستشيرونهُ في كل المسائل المعضلة ولما حضرتهُ الوفاة اوصاهم بالاتحاد على الدوام فاتبعوا وصيتهُ وافلحوا ونالوا مع الغنى الوافر الشرف والاكرام من ملوك الارض

هذا وشهرة بيت رتشيلد غنيَّة عن البيان ولهم المآثر العظيمة في نشر العمران ولاسيما ولنسائهم الايادي البيضاء في انشاء المدارس والمستشفيات وسيبقى اسم هذا البيت عظيمًا ما دامت الحضارة ناشرة لواءها في المسكونة

العلم والزراعة

ليس في فوتِ ما يحاولهُ الطالبُ من رزقهِ عليهِ عيوبُ
انما العيب ان يُرَى ساقط الهمة والرزق طالبٌ مطلوبُ

نحن في عصر يهتمُّ فيهِ الملوك بالزراعة والصناعة والتجارة كما كان اسلافهم يهتمون بحشد الجنود واتساع الغزوات فلا يرجى ان يقوم في هذا العصر اسكندرٌ آخر يغزو الممالك ويرجع بالغنائم ولكن ينتظر من كل ملك وامير ان يصلح شؤون شعبهِ حتى يستغنوا باستغلال خيرات الارض والسماء واتقان الصناعة وتوسيع نطاق التجارة وتقليل النفقات وتوفير الثروة . واكبر مساعد لاولياء الامور على ذلك العلم والعلماء والجرائد العلميَّة

بالامس انبأَنا البرق ان الحكومة المصرية نجحت في تحويل دينها الممتاز وانهُ سيتوفَّر لها في السنة مئة وخمسة وسبعون الف جنيه وهو مبلغ طائل كما لا يخفى وستستخدمهُ لاعمال نافعة تزيد بها ثروة الاهلين وراحتهم . وفي القطر المصري اكثر من خمسة ملايين فدان تزرع كل سنة ومتوسط غلة الفدان منها في السنة نحو عشرة جنيهات فاذا

زادت عشرة غروش فقط بلغت الزيادة في العام خمس مئة الف جنيه اي نحو ثلاثة اضعاف ما تربحهُ الحكومة من تحويل الدين ولكن هل من سبيل الى ذلك وهل فتحُ هذا السبيل في حيز الامكان او ان الكلام فيهِ ترغيب واغراء وان شئتَ فقل كلام فارغ يضيع الوقت سدًى بكتابتهِ وتلاوتهِ . ابى الله ان يتّبع المقتطف هذه الخطة فاننا لا نرغّب في امرٍ ما لم نجمع لتعزيز قولنا الادلّة والشواهد ويترجح لنا الوجه الذي نتبعهُ

وقد ابنّا مرارًا عديدة ان مستقبل البلاد متوقف على اصلاح زراعتها وان الزراعة تقبل الإصلاح فوق ما هي مصلحة حتى يصير شعبها من اغنى الشعوب وايّدنا ذلك بما عثرنا عليهِ من الادلة . وقد عثرنا الآن على ادلّة اخرى جمعنا منها ما يناسب المقام كما سترى

ذكرنا في الجزء الماضي فصلاً وجيزًا في باب الزراعة للاستاذ بلونت الاميركي ونقول الآن ان هذا الاستاذ جرَّب زراعة القمح على طرق شتى فزرع في فدان مربع سبعة ارطال مصرية ونصف من القمح في خطوط بين الخط والخط ٤٥ سنتيمترًا زرعها باليد فحصد منها اثني عشر اردبًا . وجرَّب الزراعة مرارًا عديدة على هذا النسق فكانت غلة الفدان اكثر من اثني عشر اردبًا . وقدَّر انهُ لو اقتُصد في زراعة القمح بحيث زُرع كلهُ باليد لاستغنت الولايات المتحدة عن عشرة ملايين اردب من التقاوي من القمح فقط وهذه العشرة الملايين تضيع الآن بسبب طريقة الزرع العادية كأَنها تطرح في البحر ويضيع معها جانب من قوة الحبوب التي تنمو لان الحبّة التي تنمو قليلاً وتموت لضيق المكان تضعف قوّة الحبّة التي بجانبها . ولا بدَّ من ان يعترض الفلاَّح بان لا وقت ليزرع كل ارضهِ على هذه الصورة اذ عليهِ ان يزرع سبعة فدادين او ثمانية كل يوم ولكن اذا كانت غلَّة الفدانين اللذين اتقنت زراعتهما تزيد على غلَّة ثمانية فدادين فعلى مَ لا يكتفي بزرع فدانين ويزرع البقية نباتًا لا يحتاج زرعهُ تعبًا

ولكن هذا القول وامثالهُ لا يعمل بهِ الفلاح ولا يصدقهُ مهما تعدَّدت شواهدهُ فلا بدَّ من تربيتهِ تربية تتكفل باتقان الزراعة اي لا بدَّ من نشر علم الزراعة في البلاد لبلوغ هذه الغاية . واذا كانت البلاد لم تزَل حتى الآن في غنًى عن بذل الجهد في نشر علم الزراعة فسوف تضطر الى نشرهِ بسبب اتقان الزراعة في كل مكان ورخص اثمان المحصولات فوق رخصها الحالي والاَّ رجعت القهقرى ولم تعد غلَّة الارض كافية لحاجات اهلها . والآن كادت تعجز عن ان تفي باتعاب اهلها وربي ثمنها وما عليها من الضرائب

ويزيد عجزها عجزًا مع الزمـــان ورخص المحصولات ان لم يتدارك الامر باتقان الزراعة . وبما ان ربى ثمن الارض او ايجارها يساوي جانبًا كبيرًا من غلتها فلا يصلح ان نستخدم الاراضي الغالية الثمن او الغالية الايجار الّا لزرع ما يقتضي عنايةً من المزروعات ومنهُ دخل كثير

قيل انهُ لما رخص ثمن زيت الزيتون اقتلع بعضهم اشجار الزيتون من ارضهِ في فرنسا سنة ١٨٨١ ومساحتها ٣٢ فدانًا وزرعها بنفسجًا وياسمينًا وورداً وانشأ فيها معملاً لاستقطار العطر من ازهار هذه النباتات وكانت غلة هذه الارض وهي مزروعة زيتونًا ٥٧٥ فرنكًا في السنة فصارت في السنة الرابعة من زرع الازهار فيها ٢١٥٧٧٠ فرنكًا وصافي الربح بعد طرح المصاريف كلها ٣٨٨٣٠ فرنكًا اي اكثر من الف وخمس مئة جنيه

واكثر البلدان اتقانًا للزراعة لا تكتفي الآن بما بلغت اليهِ بل تبذل جهد المستطيع في نشر علم الزراعة بين رعاياها . فالحكومة الانكليزية تسعى الآن لادخال علم الزراعة الى كل المدارس العموميَّة التي في الولايات الزراعيَّة . والحكومة الاميركيَّة تقول لا نجاح لزراعة البلاد ما لم يتعلَّم كثيرون من رجالها الزراعة علمًا وعملاً ويجروا في زراعتهم على القوانين العلميَّة . وفي الولايات المتحدة بحسب الاحصاء الاخير ثماني واربعون مدرسة زراعية كبيرة منتشرة في البلاد كلها وفيها ايضًا اثنتان واربعون مدرسة علميَّة والعلوم الزراعيَّة تعلَّم في كثير منها . وعدد التلامذة الذين يدرسون فنون الزراعة يبلغ خمسة آلاف . وهذه المدارس تدرّس مع علم الزراعة الخاصَّة الكيمياء وعلم النبات والحيوان والفسيولوجيا والتشريح والطب البيطري والعلوم المعدة لعلم الزراعة ولهذه العلوم كالتاريخ والرياضيات والاقتصاد السياسي والمنطق والهندسة . والغالب ان التلامذة يشتغلون بايديهم ويطبقون العلم على العمل

وغلّات الارض تزيد سنةً فسنة في جرمانيا وفرنسا وبريطانيا وبلجكا باتقان طرق الزراعة والفضل في ذلك للمدارس الزراعيَّة لان الفلاَّح الاميّ الذي لم يرَ مدرسة زراعيَّة في حياتهِ قد يتقن زراعتهُ اتقانًا كافيًا ولكنها لا تعود عليهِ بالربح الوافر واما الفلاح الذي يتقن علم الزراعة فلا يكتفي بالسير على الطرق الزراعيَّة المألوفة بل يختط لنفسهِ طرقًا جديدة ويزرع نباتات جديدة وافرة الربح . قيل انهُ من مدة وجيزة عينت جمعية زراعية جائزة لمن يستغل اثمن غلَّة من فدان من الارض فنال هذه الجائزة رجل زرع ارضهُ من التوت المعروف بالفريز او كبوش الفش لانهُ استغلَّ من الفدان

الواحد ثلثمئة واربعين جنيهًا وما ذلك بكثير في جنب ما يمكن استغلالهُ من زراعة التبغ اذا أُتقنت فانهُ قد تبلغ غلة الفدان سبعين وثمانين جنيهًا او تزيد عليها . وجاء في تقرير جمعية زراعة الجنائين التي في نيوجرزي باميركا ان متوسط غلة فدان الكرنب (الملفوف) ٤٢٥ ريالاً وفدان الطماطم (البندورة) ٥٨٥ ريالاً وفدان الهليون ٢٢٥ ريالاً وقد تبلغ ٣٠٠ ريال . وذكر بعضهم ان غلة فدان الهليون كانت عندهُ ١٥٠٠ ريال ثلاث سنوات متوالية . ويمكننا ان نعدّد الشواهد الدالّة على ان اتقان الزراعة في الارض القليلة وزرع الخضر والازهار والاثمار يأْتي بربح وافر ولكن الاطيان الوسيعة لا يمكن ان تزرَع كلها خضرًا وازهارًا واثمارًا بل لا بدَّ من زرعها حنطةً وقطنًا وما اشبه

ويقول البعض ان الفلاح الذي لم يتعلم علم الزراعة يتقن زراعتها مثل استاذ علم الزراعة . وهذا القول تناقضهُ مدارس الزراعة وكل المحققين فقد تقدم في اول هذه المقالة ان الاستاذ بلونت الاميركي استغلَّ من الفدان الواحد اثني عشر اردبًا من القمح بزراعتهِ باليد هذا على حين ان متوسط غلة الفدان في اميركا اقل من متوسط غلتهِ في القطر المصري اي من اردبين الى اردبين ونصف وهذا يقضي بان يقل عدد الفدادين المزروعة ولكنَّ قلتها لا تضرُّ بالفلاح اذا كانت غلَّة القليل مثل غلة الكثير ولو دفع الاموال الاميرية على الاطيان التي لم يزرعها . ذكر احد الثقات ان اثنين من فلاحي جرمانيا عند احدهم عشرة فدادين وعند الآخر سبعون فدانًا وارض الواحد بجانب ارض الآخر وكان كلٌّ منهما يبذل جهدهُ في حرث ارضهِ وزرعها ولكن الاول كان يشتغل بيديهِ ورأْسهِ والثاني يشتغل بيديهِ فقط ويقتصر على الطرق التي ورثها من اجدادهِ وكان صافي الربح من غلة الفدادين العشرة مثل صافي الربح من غلة السبعين فدانًا والتعب في زراعة الاولى اقل من التعب في زراعة الثانية وسبب ذلك ان الفلاح الاول كان استاذًا في احدى المدارس الزراعية فابتاع هذه الارض واتقن زراعتها فغلَّت لهُ قدر غلة ارض جارهِ

ويقال عن ثقة ان تقدُّم الزراعة في جرمانيا ناتج عن مدارسها الزراعية ولولا هذه المدارس ما قامت البلاد الاَّ بالشيء القليل من حاجيات اهاليها

فانت ترى بعد هذا البيان ان امام القطر المصري مستقبلاً سعيدًا يوم ينتشر العلم فيهِ وتتقن زراعتهُ حق اتقانها

البيض في الكيمياء والتجارة

عثرنا على رسالة لاحد العلماء في هذا الموضوع فاقتطفنا منها بعض ما يجيء من الحقائق لما فيها من الفكاهة والفائدة

كل حيوان من بيضة خلافًا لما هو شائع من ان البيض مختص بالطيور وبعض الهوام والزحافات الَّا ان البيضة قد تتفقس في جوف الام كما في الحيوانات ذوات الثدي وقد تتفقس خارجًا عنهُ كما في الطيور وقد اجتمع الامران في الافاعي فان منها ما يبيض بيضًا فتتفقس بيوضهُ خارجًا عنهُ ومنها ما يلد ولادة فتتفقس بيوضهُ في جوفهِ وقد شاهدنا بعض الذباب يلد صغارهُ ولادة لان بيوضهُ تفقست في جوفهِ قبل ان نراها وذلك نادر لم نشاهدهُ الَّا مرتين . ومدار الكلام في هذه المقالة على بيض الطيور فنقول

من الطيور ما يبيض بيضة واحدة كمالك الحزين المذكور في هذا الجزء ومنها ما يبيض بيوضًا كثيرة والمتوسط من خمس بيضات الى سبع . وكلما قلَّ بيض الطيور قلت انواعها . والدجاج من اكثر الطيور بيضًا فتبيض الدجاجة من ستين الى سبعين بيضةً في العام ومن الدجاج الصيني والهندي ما يبيض في عامهِ من مئتين الى ثلثمئة بيضة . ويكون عدد البيض قليلًا في السنة الاولى ثم يزيد في الثانية والثالثة ويقل في الرابعة وينقطع غالبًا في الخامسة

والبيض يختلف على اشكال عديدة جدًّا فبعضهُ مستطيل وبعضهُ مستدير وبعضهُ صقيل وبعضهُ خشن وبعضهُ ابيض وبعضهُ اسمر وبعضهُ رمادي او ازرق او اخضر او مرقَّط وبعضهُ كبير وبعضهُ صغير ولا يتوقف جرم البيضة على جرم الطائر فقد يتساوى الطائران جرمًا ويختلف بيضهما حجمًا وقد يتساوى البيض جرمًا ويكون الطائران مختلفين في جرمهما كثيرًا وقد يبيض الطائر الواحد بيضًا اكبر من بيضهِ العادي فقد باضت دجاجة صينيَّة سنة ١٨٧٧ بيضةً طولها من طرف الى طرف ٢٢ سنتيمترًا ومحيطها نحو ١٦ سنتيمترًا وثقلها ربع ليبرة وباضت دجاجة اخرى بيضة ثقلها ٨٤ درهمًا ومحيطها في وسطها اكثر من ١٩ سنتيمترًا وطولها اكثر من ٢٦ سنتيمترًا واخرى بيضة ثقلها ١٢٦ درهمًا وطولها من طرف الى طرف اكثر من ٣٢ سنتيمتر ومحيطها في وسطها اكثر من عشرين سنتيمترًا . ذكرت ذلك جريدة "الارض والماء" الانكليزية ولو لم تكن من

الجرائد الطبيعيَّة الشهيرة ما كنَّا لنصدق روايتها

وذكرت جريدة عطارد برمنهام في عددها الصادر في ٩ مايو سنة ١٨٥٧ ان دجاجة صينيَّة باضت سبع بيضات غريبة الحجم ثقل الواحدة منها ثمانون درهمًا فاكثر وكسرت واحدة منها فوجد فيها بيضة أُخرى عادية ثم كسرت الست الباقية فوجد في كلٍّ منها بيضة عادية والدجاجة التي باضت هذه البيضات متوسطة الحجم ثقلها اربعة ارطال مصرية ونصف

وقد تبيض الدجاجة بيوضها ولا قشرة يابسة لها والغالب ان ذلك من قلة المواد الكلسيَّة في طعامها

واللون الابيض متغلب في بيض الطيور الداجنة فقط واما الطيور البرية فبيوضها مختلفة الالوان ولاسيَّما اذا كانت عشاشها مكشوفة لكي لا يسهل الاهتداء اليها

وقشرة البيضة تظهر صقيلة خالية من الثقوب وهي تحت الميكرسكوب ملأَى من الثقوب كأنها المنخل وتحت القشرة الغرقئ وهو القشرة الرقيقة الفاصلة بينها وبين الزلال وهذه القشرة مضاعفة عند العقب وفي تضعيفها هواء يزيد كلما طال الزمان على البيضة

وفي قشر البيض الذي تبيضهُ الدجاجة الواحدة في السنة اكثر من رطل مصري وثلث من الكلس (الجير) وهي تتناولهُ من الحبوب التي تأْكلها والحصى التي تلتقطها وتحلها في جوفها لتجمعها في قشرة البيضة فاذا منعت على التقاط الحصى مع طعامها فلا تكوّن البيض فيها

وفي البيضة جميع العناصر اللازمة لتكوين الفرخ عظمًا ولحمًا وريشًا . ومادة العظم غير موجودة في زلال البيضة ومحها ولكن الهواء الذي يدخل من مسام القشرة يتحد بالفصفور الذي في المح فيكون منهُ حامضًا فصفوريكًا وهذا الحامض الفصفوريك يتحد بشيء من الكلس الذي في القشرة فيذوب ويدخل في بنية الفرخ ويكوّن عظمهُ وترق قشرة البيضة بهذه الواسطة فيسهل على الفرخ الخروج منها

وللبيض فوائد كثيرة عدا التغذية فالزلال لصوق جيد للحرق فان ثماني لزقات منهُ تخفف الالم . ويستخرج من المح زيت يستعملهُ الروسيون للاكل ومواساة الجروح وعمل الصابون . والزلال يستعمل ترياقًا لبعض السموم ككبريتات النحاس والسليماني وكثيرًا ما مُدح اكل البيض النيء في الضعف واليرقان ويقال انهُ يجيد الصوت . ويستعمل زلال البيض في طبع الاقمشة والفوتوغرافيا والتذهيب وتصفية الخمور . وفي رطل البيض من

الغذاء مقدار ما في رطل اللحم . والافرنج يتفننون في طبخهِ على مئآت من الطرق وقد ألّف احد الفرنسويين في ذلك كتابًا كبيرًا . ويتغير طعم البيض بحسب المواد التي يلف فيها حينما يخزن او ينقل من مكان الى آخر لما يدخل مسامهُ منها

ويمتاز البيض الجديد بانهُ شفاف اذا وُضع بين العين والمصباح فاذا قدُم قليلاً اعترى شفافيتهُ اكدرار واذا قدُم كثيرًا ظهرت فيهِ نقطة كالغيمة المظلمة . واذا وُضعت البيضة على الجفن المطبوق فان كانت قديمة سخنت حالاً والاَّ بقيت باردة واذا وُضعت في دلو ماء وكانت جديدة بقيت على بطنها والاَّ وقفت على رأسها . هذا اذا لم تهتزّ كثيرًا قبل ذلك

ولحفظ البيض من الفساد طرق شتى وما منها طريقة تفي بالغرض تمامًا لان في البيضة شيئًا من الماء فيتبخر بالحرارة ويخرج من مسام قشرتها ويدخل الهواء بدلاً منهُ فيتحد بموادها ويفسدها . وكل الوسائط التي تستخدم لحفظ البيض مدارها سد هذه المسام لمنع دخول الهواء مثل ماء الكلس ومذوب الصمغ العربي والشحم وما اشبه

وبيض الطيور البرية ولاسيَّما الطيور البحرية قد يؤكل كبيض الطيور الداجنة وتُجلَب منهُ مقادير كبيرة من جزائر البحر وبعضها صلب القشرة يُطرَح بعضهُ فوق بعض ويفرغ من السلال على الصخور فلا يتكسَّر

وبيض الزحافات كالسلاحف والتماسيح يستعمل طعامًا كبيض الطيور وقد شاهدنا من اكل بيض السلاحف فقال انهُ طيب كبيض الدجاج واكثر منهُ دسمًا . وهنود اميركا الجنوبية يستخرجون من بيض السلاحف زيتًا طيبًا يستعملونهُ بدل السمن ويقال انهم يستخرجون في السنة نحو خمسة آلاف جرَّة من هذا الزيت عند مصب نهر الامازون والزيت الذي يملأ الجرَّة يُستخرَج من خمسة آلاف بيضة اي انهم يكسرون ٢٥ مليون بيضة لاستخراج هذا الزيت . والسلحفاة تبيض اربع نوبات في الشهر وتبيض كل نوبة مئة وخمسين بيضة الى مئتي بيضة . واهالي برازيل مغرمون بهذا البيض فياكل الواحد منهم عشرين او ثلاثين بيضة في الوجبة الواحدة والهنود منهم ياكلونهُ نيئًا . واهالي غربي افريقية ياكلون بيض التمساح وهو مثل بيض الدجاج ولكنهُ اكبر منهُ . وبعض اهالي الكنغو ياكلون بيض الثعبان الكبير المعروف بالبواء

والبطرخ المعروف هو بيض السمك . والخبياري من بيض السمك المعروف بالاسترجيون وهو من اسماك البحر الاسود وبحر قزبين

الحرِّيَّة الادبية [١]

لجناب الياس افندي صالح

خلِّ عنكَ الوقوف في دار ميَّهْ   واعتزلْ ذكر زينبٍ واميَّهْ
رحم الله كلَّ من قال شعرًا   في ربوع الاسلام والجاهليَّهْ
انما دارُنا بمن شرَّفوها   عن سلمى وعن سعاد غنيَّهْ
دارُ انسٍ سناكمُ لاح فيها   فحسبناها قبَّةً فلكيَّه
بل هيَ الرَّوض فتَّح الزهر فيهِ   من خلالِ اللواحظ النرجسيَّهْ
وتثنت بهِ القدود غصونًا   فوقهنَّ الاقمارُ لا القُمريَّهْ
واقامتْ فيهِ خدود العذارى   حرب بدرٍ على القلوب الشقيَّهْ
فالتقتها تلك القلوبُ ولكنْ   شوكة الورد يا لقومي قويَّهْ
لا تلمني يا عاذلي بهواها   فانا قيس هذه العامريَّهْ
وعلامَ الملام والقلبُ قلبي   ومعي فيهِ ‹حجةٌ شرعيَّهْ›
فاذا كنتَ تدَّعيهِ فقدِّمْ   ‹عرض حالٍ› للأعين التركيَّهْ
فهيَ اولى بالعذلِ منك ومني   وهي تقضي بالعدل بين الرعيَّهْ
او فأَقلعْ عن الملام وايقنْ   أنَّ كأس الهوى ككأس المنيَّهْ
قد خلعنا العذار فيهِ جميعًا   ولبسنا الخلاعة العذريَّهْ
وخبطنا العشواء لو كنتَ تدري   في ليالي تلك الشعور الدجيَّهْ
واتخذنا سلاسل الشعر قيدًا   فنسينا المكينة الحريَّهْ
وجعلنا الانسان عبدًا رقيقًا   لصروف الحوادث الخارجيَّهْ
وزعمنا الانسان ذا شهواتٍ   يمتطيها مهما تكن دنيويَّهْ
وهو زعمٌ ان صحَّ فالمرءُ خلوٌ   من جميع المناقب الادبيَّهْ
افلا تستطيعُ ان جعتَ قل لي   كبح تلك المطالب الجسديَّهْ
واذا ما ظمئتَ والماءُ موذٍ   ونقيٌّ ألا تعاف نقيَّه
انتَ حرٌّ فتستطيع ومهما   قاومتك الطبيعة البشريَّهْ

---

[١] من قصيدة تلاها في الاحتفال السنوي في المدرسة الكلية ببيروت

هَبْك صيّرتَ ذا الظلامَ ضياء   وعلى ذاك قد عقدت النيَّهْ
وأُذقتَ العذابَ والموت قسرًا   وأُهنتَ الاهانة الكليَّهْ
افترجو الى الضلال سبيلاً   أَوَتخشى سيوفهُ وعصيَّهْ
ربما قلتَ غير ذكرك لكنْ   كلُّ ما تدعيهِ باقٍ طيَّهْ
ولكونُ الإنسان يُسألُ عمَّا   ينطيهِ من الامور الدنيه
شاهدٌ أنهُ مدى الدهر حرٌّ   يفعل الامرَ عن رضًى ورويهْ
هَبْ أَدرتَ الاداة انتَ فأَخطت   أعليها في ذاك مسأُوليَّهْ
كم تلظَّيتَ اذْ اسأْتَ صنيعًا   وندمت الندامة الكُسعيَّهْ
ذاك علمًا بانَّ مثلك قبلاً   كان حرًّا لو يتبعُ الافضليه
إنَّ في ’ليتني فعلتُ‘ دليلاً   من اصحِّ الادلة العقليَّهْ
أنَّ هذا الانسان لم يكُ عبدًا   من زمانٍ اقلُّهُ الازليَّهْ
أَنكر الناس ذاك قبلاً ولكنْ   اثبتتهُ الشرائع المدنيهْ
أَلِأَنَّ المسيء لم يك حرًّا   عاقبوهُ على ارتكاب الخطيَّهْ
أَنجازي زيدًا على قتل عمرٍو   ام نجازي السكين والبندقيَّهْ
انت حرٌّ يا ايها المرء فاعلمْ   واك العلم فيهِ والاسبقيَّهْ
انت حرٌّ فاعلمْ بهذا وعلّمْ   انت حرٌّ وهذه اوليَّهْ
لست عبدًا ان كنت تحت نظامٍ   لا وليس النظام ذا اوليَّهْ
انت فوق النظام ان تتّبعْهُ   ولأَنت الذي وضعت الوصيهْ
يتمنَّى الانسان لو كان عبدًا   ويقيم الادلة العلميَّهْ
ولكم قد رأَيتُ من حيوانٍ   يقضم الحبل بغية الحريَّهْ
فاعجبوا للانسان من حيوانٍ   ناطقٍ ذي طبيعةٍ آدميَّهْ
يا بني امنا ذوي الفضل بل يا   معشر الناطقين بالعربيَّهْ
نحن ابناء هذه الأُم طرًّا   وكفانا قرابةً عصبيهْ
نحن ادنى من أن نُشتِّت شملاً   باختلاف الطوائف المذهبيَّه
”نحن منا الملوك في سالفِ الده   رِ قديمًا“ والسادة الهبرزيَّهْ
لستُ عبدًا انا ولا انتَ مولًى   ايها اللابس الحلى الذهبيه
هكذا الناس ايها الناسُ طرًّا   ما لزيدِ على عُبيدٍ مزيَّهْ

واستطرد الى مدح سلطاننا الاعظم عبد الحميد خان فقال

ابغير السلطان عبد الحميد اا   باسلِ اللابسِ الكمال حلَّيه
يجمل الحكم حين يجلس يقضي   ويساوي فقيرهُ وغنيَّه
اصلح المُلك بالصلاح وقد كرَّ م س للخير والتقى كرسيَّهْ
ذو صفاتٍ إن رمتَ فيها مديحًا   فكفى ان تقول عثمانيَّهْ

وساق الكلام الى وصف الفراق وفراق التلامذة والاساتذة فقال

لست ممن يقوى عليهِ فرفقًا   بالمعنى يا ساكني الكليَّهْ
كيف تلقون في لظى الوجدِ نفسي   وانا صائحٌ ونفسي بريَّهْ
يا بدورًا راموا التباعد عني   وامتطوا للفراق ايَّ مطيَّهْ
أفلا تجذب البدور بحورًا   ها دموعي فاين ذي الجاذبيَّهْ
سادتي في حال الجفا والتداني   وملاذي وقت البلا والرزيَّهْ
لستُ انساكمُ بطول حياتي   وحيـــاة المحبة الاخويَّهْ
ان درًّا اودعتموهُ باذني   صهرتهُ حرارتي القلبيَّهْ
وستذريـــهِ مقلتايَ عقيقًا   فترونَ الغرائب الكيميَّهْ
ما انا بالملوم بعد نواكم   ان رصدت الكواكب الدريَّهْ
فلأنتم علمتموني قبلاً   رصد تلك الظواهر الجويَّهْ
وليالٍ حلَتْ ومرَّتْ سراعـــًا   افكانتْ رسالةً برقيَّهْ
تلك ايامنا عليها سلامٌ   كلما مرَّ ذكرها وتحيَّهْ

مضار التدخين

قالت جريدة العلم الاميركيَّة انهُ بُحث عن تأْثير الدخان (التبغ) في ثمانية وثلاثين ولدًا من المدخنين وكان بعضهم قد شرع في التدخين منذ شهرين فقط و بعضهم منذ اكثر من ذلك الى سنتين. فكان ضرر التبغ ظاهرًا في سبعة وعشرين منهم في بنيتهم وقلة نموهم وفي اثنين وثلاثين في عدم انتظام فعل القلب والمعدة وكان بهم سعال وميل لشرب المسكرات . وثلاثة عشر كان بهم تقطُّع في النبض وواحد كان بهِ سلٌّ . ثم ابطلوا التدخين فشفي نصفهم من كل هذه الامراض في مدة نصف سنة وشفي النصف الآخر في مدة سنة

الطبيعيات في البيت

٨ **الاستمرار** . الارض بما عليها دائرة على نفسها وحول الشمس فكل الاجسام الارضية في حالة الحركة المستمرة بالنسبة الى الفضاء وان تكن ساكنة بالنسبة الى الارض . واذا كان الجسم ساكنًا على الارض كالحجر والشجر فلا يتحرك من نفسهِ ما لم يحرّكهُ محرّك واذا تحرَّك لم تدُم حركتهُ زمانًا طويلاً لا لانهُ يناقض الحركة بنفسهِ بل لان هناك عوائق أُخرى تعيق الحركة وتلاشي القوة المحرِّكة فيعود الجسم الى السكون . واشد هذه المعيقات فرك السطوح التي تتحرك عليها الاجسام ومقاومة الهواء الذي تتحرك فيهِ . فاذا كانت السطوح صقيلة جدًّا طال زمان الحركة وكذا اذا كان الهواء لطيفًا . ولو امكننا ان نزيل كل معيقات الحركة لبقي الجسم المتحرّك متحرّكًا الى ما شاء الله لانهُ لا يستطيع من نفسهِ ان يزيل ما بهِ من الحركة كما لا يستطيع ان يتحرك من نفسهِ بدون محرّك . واذا قلَّ الفرك ومقاومة الهواء طال زمان الحركة بالنسبة الى قلتهما فاذا صُنعت دوَّامة فلكتها من الرصاص ومحورها من الفولاذ (الصلب) واديرت في زجاجة ساعة في مكان مفرغ من الهواء بقيت دائرة عدة ساعات . والارض دائرة على هذا النمط فانهُ حتى الآن لم يثبت ان في الكون جسمًا آخر يعاوق دورانها ولذلك نجد حركتها مستمرَّة

يظهر مما تقدَّم ان الجسم لا يستطيع من نفسهِ ان يغيّر الحالة التي هو فيها سواءٌ كانت حالة الحركة او حالة السكون . ثم اذا طرأً عليهِ محرّك او مسكّن فلا يفعل بهِ حالاً بل لا بدَّ من وقت لاتصال الحركة او السكون اليهِ فاذا وضعت قطعة خشب على طلحيَّةِ ورق موضوعة على مائدة وجرّت الورقة رويدًا رويدًا بقيت الخشبة عليها متحركة معها بفرك دقائقها على دقائق الورقة ولكن اذا سُحبت الورقة بغتةً بسرعة شديدة بقيت الخشبة على المائدة ولم تتحرك مع الورقة لانهُ لا فرصة كافية لانتقال الحركة من الورقة اليها . ويظهر ذلك ايضًا بالامتحان الآتي وهو اطوِ ورقة طويلة واثنها حتى تصير كالسوار وضعها قائمة على فم قنينة وضع على اعلاها حصاة صغيرة ثم اضرب الورقة باصبعك برشاقة فتذهب من تحت الحصاة وتقع الحصاة في القنينة وذلك لان الحركة كانت سريعة فلم تكن الفرصة كافية لوصولها الى الحصاة فبقيت في موقعها ولما زال من تحتها ما كان يسندها وقعت في القنينة

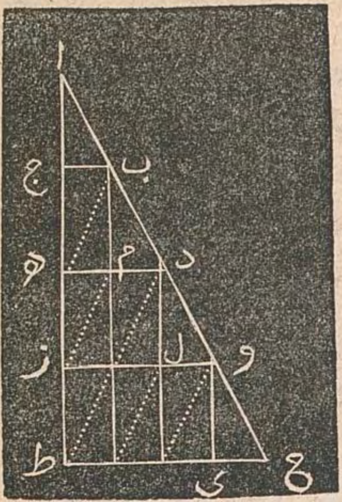
ويتضح من ذلك ان الجسم الساكن لا ينقاد للحركة الاَّ بعد اظهار شيء من المقاومة

والجسم المتحرك لا ينقاد للسكون الاَّ بعد اظهار المقاومة ايضًا وهذا هو الاستمرار . ومقاومة الجسم الساكن للحركة تكون بالنسبة الى مقدار مادتهِ . ومقاومة الجسم المتحرك للسكون بالنسبة الى مقدار مادتهِ وسرعة حركتهِ

٩ **القوة والمادة** . قلنا ان الجسم لا يتحرك اذا كان ساكنًا ولا يسكن اذا كان متحركًا بلا قوة خارجيَّة . ومعلوم ان الاجسام التي لا مسند لها تتحرك من نفسها نحو الارض ففي الارض قوة تحرّك هذه الاجسام نحوها وهذه القوة هي المسماة بالجاذبيَّة الارضيَّة او جاذبيَّة الثقل وعليها يتوقَّف ثقل الاجسام . فان ثقل الجسم انما هو مقدار جذب الارض لهُ فاذا زال الجذب زال معهُ ثقل الجسم وعلى ذلك يرتفع الحديد عن الارض بفعل المغنطيس ويزول ثقلهُ ما دام جاذبًا لهُ

قد وجد بالبرهان والامتحان ان الاجسام الساقطة على الارض تزيد سرعتها رويدًا رويدًا فاذا قطعت في الدقيقة الاولى ميلاً قطعت في الدقيقة الثانية ثلاثة اميال وفي الثالثة خمسة اميال وهلمَّ جرًّا بزيادة اثنين اثنين وعليهِ فاذا قطعت في دقيقة ميلاً قطعت في دقيقتين اربعة اميال وفي ثلاث دقائق سبعة اميال وفي اربع ١٦ ميلاً وهلمَّ جرًّا بتربيع الوقت . وبرهان ذلك الرياضي لا يحتملهُ هذا الفصل البسيط وبرهانهُ الامتحاني يكون بآلة لا توجد الاَّ في المدارس الكبيرة فنجتزي ببرهان يشبه ان يكون رياضيًّا وقبل ذلك نقدم هذه المقدمة وهي ان المسافة التي يقطعها الجسم المتحرك تتوقف على سرعتهِ والوقت الذي يتحرك فيهِ . فاذا كانت سرعة الفارس خمسة اميال في الساعة وسار اربع ساعات فالمسافة التي يقطعها فيها عشرون ميلاً واذا كانت سرعة قطار السكة الحديدية ثلاثين ميلاً في الساعة فالمسافة التي يقطعها في اربع ساعات مئة وعشرون ميلاً اي ان المسافة (وتسمَّى البين ايضًا) تعدل السرعة مضروبة في الوقت

قلنا سابقًا ان الجسم المتحرك يبقى متحركًا الى ما شاء الله بالسرعة التي هو فيها وان الجسم غير المسنود يتحرك نحو الارض من نفسهِ . فلنفرض ان جسمًا كان فوق الارض ببضع مئات من الامتار محمولاً بجسم آخر وزال الحامل لهُ فانهُ يتحرك نحو الارض بجذب الارض لهُ ويكتسب شيئًا من السرعة فلو زالت جاذبية الارض في اللحظة الاولى بعد نزولهِ لبقي نازلاً نحو الارض بالسرعة التي اكتسبها ولكن جاذبية الارض لا تزول بل هي مستمرة فتكون حركتهُ متزايدة ويمكننا ان نعبّر عنها بمثلث مثل المثلث ا ب ج ولنفرض ان الخط ب ج يدل على السرعة الاخيرة التي يبلغها الجسم في آخر اللحظة الاولى



فاذا سار بها فقط في اللحظة الثانية قطع المسافة المعبَّر عنها بالشكل ب ج ه م بناء على ان المسافة تعدل الوقت في السرعة وعلى ان الخط ب ج بمثابة السرعة والخط ج ه بمثابة الوقت او اللحظة الثانية ولكن الجسم لا يسير بهذه السرعة فقط بل يسير ايضًا بالجاذبية في هذه اللحظة الثانية كما سار في الاولى فيقطع بها مسافة قدر المسافة الاولى وهي ب م د فتكون المسافة التي يقطعها في اللحظة الثانية تساوي الشكل ب ج ه د . وسرعتهُ في آخر هذه اللحظة تعدل ه م و م د اي سرعة الاستمرار والسرعة التي اكتسبها من الجاذبية ومجموعها ه د فاذا سار بها فقط في اللحظة المدلول عليها بالخط ه ز قطع المسافة د ه ز ل بالاستمرار فقط ولكن قوة الجاذبية متصلة فيقطع بها ايضًا مسافة تعدل المسافة التي قطعها في اللحظة الاولى وهي المدلول عليها بالمثلث د ل و فتكون المسافة التي قطعها الجسم في اللحظة الثالثة تعدل الشكل د ه ز و. وهكذا يبرهن ان المسافة التي يقطعها في اللحظة الرابعة تعدل الشكل و ز ط ح . ويظهر بادنى تأمل ان الشكل ب ج ه د هو ثلاثة اضعاف الشكل ا ب ج . والشكل د ه و ز خمسة اضعافهِ . والشكل و ز ط ح سبعة اضعافهِ فالمسافات التي يقطعها الجسم في اللحظة الاولى والثانية والثالثة والرابعة تتزايد كالاعداد الوترية ١ و٣ و٥ و٧ . وواضح ان المسافة التي يقطعها هذا الجسم في اللحظتين الاوليين هي اربعة امثال المسافة التي يقطعها في اللحظة الاولى لان ا ه د اربعة امثال ا ج ب . وفي ثلاث لحظات تسعة امثال المسافة التي يقطعها في اللحظة الاولى لان ا ز و تسعة امثال ا ج ب فالمسافات تتغير كمربع الوقت . وقد وجد بالامتحان ان المسافة التي يقطعها الجسم الساقط في الثانية الاولى من سقوطهِ نحو خمسة امتار (٤٫٩ متر) فاذا استمر في سقوطهِ ثلاث ثوانٍ قطع ٩×٥ او نحو ٤٥ مترًا واذا استمر عشر ثوانٍ قطع ١٠٠×٥ او نحو خمس مئة متر وتكون سرعتهُ الاخيرة حينئذٍ نحو ٩٥ مترًا في الثانية

* * *

بلغ عدد الذين دخلوا معرض باريس بعد دفع الرسم في ١٧ الجاري ٧٩٦٨٦ نفسًا

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

اعتراض

على تسمية الاقتصاد السياسي

لحضرة الفاضلين منشئَي المقتطف الاغر

يعلم الكل انكما ارقفتما جريدتكما الوضاءة لاعلاء معالم العلوم وتقرير الحقائق في المنطوق والمفهوم فلذلك ارجوكما اثبات رسالتي هذه ضمن مباحثها المنيرة حتى يطلع عليها الكتاب ويتحروا فيها وجه الخطإ من الصواب

فحيثما كنا برمي الى غرض فحبذا ناضل معنا ومنضولُ

اقول ذلك بمناسبة كتاب جديد في اصول الاقتصاد السياسي طبعهُ مؤلفهُ البارع النبيه رفله افندي جرجس فكان ثاني كتاب باللغة العربيَّة في هذا الفن النافع ولكني اراهُ لم يدقق في تعريب اسمهِ حيث جارى القوم ووسمهُ بالاقتصاد السياسي مع انهُ لا يدل مطلقًا على موضوع هذا العلم

وذلك لان هذا العلم من فروع الحكمة العمليَّة وهو داخل في فن تدبير المنزل وليس هو هو كما زعمهُ بعضهم فان العرب عرفوا تدبير المنزل (الذي يعبر عنهُ الافرنج بقولهم économie domestique) بانهُ العلم بمصالح جماعة متشاركة في المنزل ويريدون بالمنزل التآلف المخصوص الذي يكون بين الزوج والزوجة والوالد والولد والخادم والمخدوم والمال والمتمول سواء كان الانسان من اهل المدر او من اهل الوبر فترى من ذلك ان تدبير المنزل شامل لهذا العلم حيث ان اخص مسائلهِ انما هي الثروة والمال ولكن الافرنج افردوهُ بالتدوين فافاضوا في شرح موادهِ وكتبوا فيهِ المصنفات الحافلة

بيدَ انهم اقروا جميعاً بان الاسم الذي وضعوهُ لهُ وهو الاقتصاد السياسي لا يدل عليهِ البتة اذ لا دخل للسياسة فيهِ وان كان لا بد منهُ لاهل السياسة وقالوا ان كلمة اكونومي معناها التدبير او التوفير فلا وجه اذن لوصفهِ بالسياسي وانما اضطروا الى استعمال هذا اللفظ لشيوعهِ بينهم ودورانهِ على الالسنة في جميع الامكنة . وقد اقترح الموسيو يوسف جاربنيبه تسميتهُ بالاقتصادي اقول ان في ذلك مجاراة لقول علماء العرب من المتقدمين الالهي والطبيعي والرياضي يعنون علوم الالهيات والطبيعة الرياضية

ولقد كان الاولى بنا عند نقل هذا العلم الى لغتنا ان نجتنب الشطط الذي ارتكبهُ الافرنج عند التسمية ونضع لهُ لفظًا يوافق معناهُ او يكاد مثل **تدبير المعاش او المعيشة** وقد عرفتُ بعد امعان النظر وتدقيق البحث ان هذا اللفظ اليق بهِ مما ذهب اليهِ بعضهم من تسميتهِ بتدبير المال او تدبير المدن فان الاول ينصرف الى تخصيصهِ بالمال وان كان المال من اخص مواضيعهِ كما قلنا واما الثاني فانهُ بعيد لانهُ مرادف للسياسي فان كلمة بولتيك مشتقة من لفظ يوناني معناهُ المصر او المدينة وهي تدل على سياسة المدينة او حكومة المدينة او ما اشبه ذلك فاذا اخترنا التدبير المدني وقعنا فيما فررنا منهُ لانهُ يفيد تدبير المدينة المؤلفة من جماعات وعائلات يعيشون في بقعة واحدة من الارض

والذي حملني على ترجيح **تدبير المعاش** هو ان ابن خلدون عقد في مقدمتهِ فصلاً "في المعاش ووجوههِ من الكسب والصنائع . . . ." وتكلم فيهِ على مسائل كثيرة من هذا العلم والعجيب من المترجمين انهم عرَّبوا كلمة اكونومي بالاقتصاد الذي هو احد معنييها ولم يثبتوا المعنى المقصود بالذات وهو التدبير فضلاً عن ورودهِ في الكتب العربيَّة عَلَمًا على فنون من هذا القبيل مثل تدبير المنزل وتدبير المدينة الذي هو السياسة — ولكن الخطب في هذا الامر ليس بالجلل اذ من السهل تلافيهِ وتحرير الاسم على الوجه المرغوب فيهِ فان هذا الفن لم تتوطَّد اركانهُ بيننا لحد الآن ولم تتم للاسم المغلوط فيهِ شهرة بحيث لا يتسنى نزعها من الاذهان فضلاً عن ان الكتب التي طبعت بمصر في هذا الفن لم تتجاوز الثلاثة عدًّا

واولها كتاب ترجمهُ اسحاق افندي الى اللغة التركيَّة وطبعهُ بمصر في مطبعة وادي النيل سنة ١٢٩٠ على ذمة ديوان الجهادية المصرية وقد ذكرتهُ هنا لانهُ جعل عنوانهُ (ايقونومي بوليتيق) وهو اللفظ الفرنساوي المجعول عَلَمًا على هذا العلم وترجمهُ بفن الادارة وهو وهم اذ شتان بين الفنين وثانيها كتاب الاقتصاد السياسي تأليف عزتلو خليل افندي غانم احد كتَّاب جريدة الديبا الفرنساوية كتبهُ بعبارة عربيَّة فصيحة وشرح رؤُوس المسائل من

حيث اللغة والشرع والاصطلاح ثم ختمهُ باستقراء الامثال العربية الاقتصاديَّة الواردة في مجمع الامثال للميداني. وقد وهم ايضًا حيث قال كتاب الاقتصاد السياسي او فن تدبير المنزل فانهُ داخل فيهِ وليس هو كما عرفت. وقد اعتنى صاحبا جريدة مصر الطيبي الذكر سليم افندي النقاش واديب بك اسحق بجمعهِ وطبعهِ في كراسة مخصوصة في سنة ١٨٧٩ ميلادية وهو اول كتاب عربي في هذا الموضوع

ثالثها كتاب حضرة رفله افندي جرجس وقد جمع فيهِ فصولاً مفيدة وجعلهُ بمثابة "مقدمة لما هو اوفى جمعًا واغزر علمًا من الكتب المطولة في هذا الفن" وعسى الذين يسيرون على منهاجهِ الحسن يقرّون على تسميتهِ بتدبير المعاش او يتخيرون لهُ لفظًا اوفى بالمراد والله الهادي الى طرق السداد

مصر احمد ذكي

* * *

الزواج ومضارُّهُ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

الانسان في الدنيا اشبه بالثوب المتداعي كلما حصنتهُ من جانب تهتك من جانب آخر وكلما نجيتهُ من ورطة وقع في شرّ منها كانهُ والرزايا شبح يتبعهُ ظلهُ فلا يفترقان ابدًا حتى يخيم عليهما ليل الموت وما اطول نهار الحيوة على الكثير المحن

وتبتدئ حياتهُ بالاوجاع والمخاطر فيولد بالآلام وقد لا يرى ضوءَ الشمس وتتناولهُ الامراض وهو طفل ولا يسلم منها الاَّ مَن قُدّرت لهُ رزايا اخرى. ثم يمضي زمن الطفولية والحداثة كحلم في الليل ويأتي سن الشباب والبلوغ زمن المصائب والرزايا — فيدخل الشاب ميدان العالم لمصادمة نوائبهِ ومعاركة رزاياهُ وتهاجمهُ الويلات من كل ناحية من عسر وضيق وتجارب. ثم يتملكهُ سلطان الهوى ويحملهُ على ركوب اخشن المراكب والسير في اوعر الطرق ولا يكاد ينتهي لا عليهِ ولا لهُ حتى يرى الموت بعينيهِ مرارًا وهيهات ان يظفر بحاجتهِ. ثم يستفيق من سكرهِ واذا هو عبد مقيد وعلى عاتقهِ حمل ثقيل وتبتدئ متاعبهُ الداخلية وهي اشد من الخارجية بما لا يقاس. ويدخل عائلتهُ المرض والموت ويزيد همهُ في تدبير معيشتها وتربيتها وتعليمها الى غير ذلك من اتعاب الوالدين وهم ادرى بها. وما يكاد ينتهي من ذلك وتستغني عنهُ عائلتهُ حتى يبلغ سن الشيخوخة فتنحط قواهُ وتخور عزائمهُ ويشعر بدنو الاجل!

هذا ملخص حياة الانسان في الدنيا ناهيك عما يطرأُ عليهِ من الامراض والاوبئة وافعال العناصر الطبيعية ومرارة فراق الاهل والاصدقاء الى غير ذلك مما نشاهدهُ كل يوم ونشعر بهِ كل ساعة . وكأَن نوائب الدهر قد آلت على نفسها ان تبيد الجنس البشري عن وجه الارض فما لم تقدر على افنائهِ سلطت عليهِ بقية افراد جنسهِ فتشبُّ بينهم نيران الحروب وتخضب البلاد بدماء ابنائها ويتبع الحرب القحط والجوع والخراب

والمرء عالم بمصائب الحيوة وويلاتها ويعلم علم اليقين ان لا مناص منها ولا مفر ويرى الخلائق العديدة تتحمَّل ما يفتت الاكباد ويلين الجماد ومع ذلك يود زيادة عدد هذه الخلائق كأَن الدنيا لا تكتفي بضحاياها فيتهافت الناس على الزواج تهافت الذباب على الشراب كأَن المتزوجين يتمتعون بالفردوس ويردون الكوثر وما هي سعادتهم يا ترى أَزيادة اهتمامهم في امر معيشتهم أَم تعبهم في تربية اولادهم واحتمال المخاطر والمشاق لاجلهم ام مرارة افتراق افراد العائلة

وقد عدل الانسان عن عوائد كثيرة كانت متملكة عليهِ لما استثقل مضارّها أَفليس من الممكن ان يعدل عن الزواج ايضًا رفقًا بالنسل وابتعادًا عن مشاق الحياة . هذهِ مسئلة اطرحها على قراء المقتطف الكرام الذين يحبون تشحيذ الاذهان في مضار المناظرة راجيًا اقامة الادلة العلميَّة فقط بدون تعرُّض لعقيدة دينيَّة

ب . ن

تعليل آخر لاسوداد بشرة الزنوج

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

اطلعت على ما حررتموهُ في المقتطف الاغر (الجزء الرابع من السنة الثالثة عشرة وجه ٢٢٧) تحت عنوان سبب اسوداد الزنوج وملخص ما ذكرتموهُ ان هذه المسئلة لم تزل من قديم الزمان شاغلة افكار الاولين والمتاخرين من علماء الفسيولوجيا وان الحرارة ليست بالسبب الطبيعي لاسوداد لون الزنوج كما كان يظن البعض بل ان النور هو سبب لذلك وان الاشعة الكيماوية الموجودة في النور هي السبب الاكبر وقد اتيتم على ذكر بعض الشواهد التي تؤيد هذا الراي . ولما كان قد خطر لي فكر آخر بهذا الشان فاردت عرضهُ لديكما لعلهُ يكون القول الاصح بتعليل اسوداد الزنوج فاكرما بادراجهِ في مقتطفكما الاغر ولكما مزيد المنة

اما التعليل فهو ان بسبب اشتداد الحرارة (الناشئة عن نور الشمس او عن سبب آخر اصطناعي كالضوء الكهربائي) ينتشر العرق على سطح بشرة الانسان فحبيبات الماء المنتشرة ان كان شكلها مستديرًا او مستطيلاً تكون كعدسيات تجتمع بها اشعة النور فيسود ما تحتها من الجلد . فيتضح اذًا ان لاسوداد البشرة ثلاثة اسباب تشترك معًا النور والحرارة وحالة الهواء اما النور والحرارة فقد ذكرنا فعلهما واما حالة الهواء فتتوقف عليها امتصاص العرق او عدم امتصاصه وحال انتشارهِ على سطح البشرة فان كان الهواء جافًا كما هو في الاماكن المرتفعة البعيدة عن البحر فالعرق يمتصهُ الهواء فيبطل بذلك نوعًا فعل النور على الاجسام واما في المحلات القريبة من البحور والتي هواؤُها مشبع من الكريات المائية فالهواء يكون اقل امتصاصًا للحبيبات المنتشرة على سطح الجسم فيكثر بذلك فعل النور

هذا الامر لاحظهُ كثيرون من اهالي سوريا الداخلية حيثما الهواء جاف فحينما يذهب احد منهم الى الساحل في وقت القيظ فلا يمضي وقت طويل الاَّ وتاخذ يداهُ ووجههُ بالاكمداد والاسمرار مع ان الثرمومتر في بلدهِ الداخلية يصعد بضع درجات اكثر مما في السواحل ولا يفعل الحر هناك في بشرتهِ فعلهُ في الساحل

بناء على ما ذكر ان قال بعضهم بامكان حصول بشرةٍ بيضاء من عائلةٍ زنجية فعليهِ ان يشير بمراعات الاسباب الآتية اولاً ان تنقل تلك العائلة ليس الى اماكن باردة الهواء او رطبة المناخ بل الى اماكن هواؤُها بارد وجاف معًا ثانيًا ان تجتنب تلك العائلة التعرض للنور والحرارة بقدر الامكان فالاولاد الذين ياتون منها ويربون في المكان نفسهِ او في اماكن اكثر موافقةً لما ذكر فاولادهم يكونون أصفى لونًا ويزيد صفاء اللون في نسلهم الى ان يبيض والله اعلم

الياس عبده
دمشق قدسي

زهرة مصر

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

لا بد انهُ يسركم ان تعلموا حضرات السيدات الفاضلات قارئات جريدتكم الغراء انهُ قد أُنشئَت جمعية علمية بين بنات مدرسة الاميركان في القاهرة أُطلق عليها اسم **زهرة مصر** والغرض منها المذاكرة في بعض المواضيع الادبيَّة العلميَّة لاجل فائدة بنات المشرق وهي تحسب اختًا لجمعية باكورة سورية التي ذاع صيتها في الآفاق وستجري على سننها. وبما ان

هذه الغاية غايتها فاتقدم بالنيابة عن اعضائها ان أدعو حضرات السيدات اللواتي يهمهنَّ خير البلاد ولاسيما اصلاح حال المرأة في الشرق لينتظمنَ في عضويتها لافادة بنات جنسهنَّ . وهي تجتمع مرة كل اسبوعين في قاعة مدرسة الاميركان بالازبكية الساعة الثالثة ونصف بعد الظهر يوم السبت

الداعية رئيسة الجمعية

مصر

س . س

بابُ الزراعة

النيل وما يتعلق بهِ

ملخصة من كتاب نخبة الفكر في تدبير نيل مصر لحضرة صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العمومية

لقد اعتنت الحكومة المصرية بامر النيل ومعرفة ما في مائهِ من المواد المغذية للارض واختلاف كميتها وكميَّة المياه الواردة في كل شهر من شهور السنة فوجدت ان متوسط المياه الواردة في الثانية من الزمان يختلف في شهور السنة بحسب ما في هذا الجدول

اشهر افرنجيَّة	اشهر قبطيَّة	متر مكعب في الثانية
يونيو	بؤونه	٦٠٠
يوليو	ابيب	١٩٠٠
اوغسطس	مسري	٤٧٠٠
سبتمبر	توت	٧٨٠٠
اكتوبر	بابه	٩٠٠٠
نوفمبر	هاتور	٨٠٠٠
دبسمبر	كيهك	٦٠٠٠
يناير	طوبه	٣٥٠٠
فبراير	امشير	١٨٠٠
مارس	برمهات	١٢٠٠
ابريل	برموده	١٠٠٠
مايو	بشنس	٥٠٠

ووجدت ان المواد الذائبة في ماء النيل تزيد ايام الفيضان وتنقص بعد ذلك رويدًا رويدًا كما يظهر من الجدول التالي

	مواد آلية ذائبة	مواد معدنية ذائبة
يونيو	٫٨٢٩	٦٫٠٨٦
يوليو	٩٫١١٤	٨٫٧٢٩
اوغسطس	١٨٫٤١٤	١٢٠٫٧٤٢
سبتمبر	٥٫٩١٤	٤٨٫٣١٢
اكتوبر	٤٫٥٨٦	٣٢٫٢١٤
نوفمبر	٣٫٦٨٦	٣٠٫٦٨٦
دسمبر	١٫٩٤٣	٢٦٫٩٧١
يناير	١٫٩١٤	١٤٫٨٢٩
فبراير	١٫٠٨٦	١١٫٤٨٦
مارس	٠٫٦٨٦	٤٫٦٢٩
ابريل	٠٫٥١٤	٦٫١١٤
مايو	٠٫٩٤٢	٣٫٨٢٩

وهذه الاجزاء من مئة الف ومعلوم ان المواد الذائبة في ماء النيل هي الغذاء لما يزرع في الارض من انواع النبات

وقاس سعادة علي باشا مبارك مقدار الطمي في ماء النيل زمن الفيضان فوجد ان في كل الف ومئة واربعة وثلاثين مترًا مكعبًا من الماء مترًا واحدًا مكعبًا من الطمي. وعلى ذلك يكون مقدار ما يوجد من الطمي في مقدار ما يمرّ من الماء في مجرى النيل امام بولاق القاهرة في الثانية الواحدة اربعة امتار مكعبة وعشر متر مكعب من الطين الخالص من الرطوبة. وفي اليوم والليلة ثلثمئة واربعة وخمسين الف متر مكعب ومئتين واربعين مترًا مكعبًا. وبفرض ان كمية الطمي واحدة في جميع مدة الزيادة يكون مقدار مكعب الطمي في مئة يوم خمسة وثلاثين مليونًا واربع مئة واربعة وعشرين الف متر مكعب ولو وزّع هذا الطمي على الوجه البحري كله لانبسط عليه طبقة ثخنها نحو ثلاثة ميلمترات

وكان للنيل قديمًا سبعة افواه تعرف الآن بالاشانيم تصب في بحر الروم بين الاسكندرية

وارض الجفار وليس لهُ من منبعهِ الى مصبهِ مصرف على بحر الروم الَّا هذه الافواه وان كان في جوانبهِ يمينًا وشمالاً من اسوان الى القاهرة فروع كثيرة لكنها ليست مصارف وانما هي للري ثم تعود اليهِ

وكان النيل عند وصولهِ الى بطن البقرة جنوبي القناطر الخيريَّة يتفرَّع ثلاثة فروع كبار شرقي وهو بحر الطينة وغربي يسير الى الرحمانيَّة فيتفرَّع الى فرعين بحر كانوب وبحر رشيد . واوسط الى اتريب فيخرج منهُ بحر مويس ثم يستمر الى سمنود فيخرج منهُ بحر ويش ثم يستمرُّ الى المنصورة او قربها فينقسم الى البحر الصغير وبحر دمياط

اما بحر الطينة فيشق القليوبيَّة والشرقيَّة الى ان يصب في المالح عند مدينة الطينة وكان بحرًا كبيرًا يشبه بحر رشيد ودمياط تجري فيهِ السفن الكبيرة بالمتاجر الى بلبيس والقاهرة ومنهُ تُنقَل محاصيل القطر الى بلاد الشام وغيرها وكان لهُ فروع متشعبة في اراضي الشرقيَّة واراضي الوادي الواسعة الفاسدة الآن فكانت كلها خصبة جيدة المحصول يعمها النيل وطميهُ الى الجبل وعند حفر الترعة المالحة وجدت بها جذور الذرة التي كانت تزرع قبلاً

وكان عليهِ وعلى فروعهِ قرًى ومدن غاصَّة بالسكان والخيرات منها مدينة الطينة كان يسكنها نحو مئة الف نفس ذكرها مانيثون المؤرّخ وهي التي اتخذها الملوك الرعاة حصنًا ووضعوا فيها مئتين واربعين الف جندي

وكان فوق هذا البحر ايضًا مدينة بوباسط (ومكانها الآن تل بسطة) وفاقوس . ومن المدن التي اتصلت اليها فروعهُ مدينة رعمسيس الباقية آثارها الى الآن فوق الترعة الاسماعيليَّة ومنها مدينة بيثوم ومدينة الفرما وام العرب وغيرها من بلاد الجفار بين قطيا والواردة وكانت الواردة عامرة الى ما بعد القرن السابع وآثارها باقية الى الآن شرقي الصالحيَّة . ومنها مدينة القنطرة من اسم قنطرة كانت على هذا البحر تمرُّ عليها القوافل بين مصر والشام . وفي محل هذا الفرع الآن مصرف ابي الاخضر

واما بحر مويس فيغلب على الظن انهُ هو البحر السردوسي ويُعرَف ايضًا ببحر صان وبالبحر المنديزي وهو يسير قاطعًا البلاد الشرقيَّة الى صان الحجر فيصب في المالح قرب بورت سعيد وكان لهُ انعطافات وفروع كثيرة آثارها باقية الى الآن في الارض السبخة المستملحة وكان منها فرع يوصل الى بحر الطينة وآخر يوصل الى بحر اشمون وكانت عليهِ مدينة صان الحجر المعروفة قديمًا بمدينة تانيس التي كانت كرسي العائلة الثانية والعشرين

والثالثة والعشرين من الفراعنة وكان هذا الفرع ايضًا يعرف ايضًا بخليج تنيس وهي مدينة عظيمة كانت في محل بحيرة المنزلة فكانت ارضها تروى منهُ وهي غير مدينة تانيس. وكان اهل تنيس مياسير اصحاب ثراء واكثرهم حاكة يحيكون ثياب الشروب من الذهب وقليل من الغزل تبلغ قيمة الثوب منها الف دينار

وكانت كورة تنيس بسبب هذا الفرع من احسن كور مصر بل لم يكن بمصر مثل ارضها استواء وطيب تربة وكانت جنانًا ونخلًا وكرمًا وشجرًا ومزارع وكان بها مجارٍ على ارتفاع من الارض ولم يكن بمصر كورة يقال انها تشبهها الَّا الفيوم وكان الماء منحدرًا اليها لا ينقطع عنها صيفًا ولا شتاء فيسقون جنانهم وزرعهم متى شاءوا

واستمرَّ خصب تلك الارض الى ان كانت الحروب زمن بعض ملوك الفرما فعملت حصون من فروع النيل ثم أُهملت فهجم النيل والمالح عليها فاغرقاها وذلك قبل الاسلام بنحو مئة سنة وصار الماء يزيد فيها عامًا بعد عام فما كان من بلادها في منخفض الارض غرق وما كان منها في المرتفع بقي وصارت الارض بحيرة وبقيت مدينة تنيس في وسط البحيرة عامرة يحيط بها الماء من كل جهة ثم كثرت عليها الفتن فكانت الشواني زمن حرب القدس تقصدها بالنهب والسلب. وسنة ٥٨٨ زمن الناصر صلاح الدين بن ايوب انتقل اهلها الى دمياط وبقي المقاتلة بقلعتها. وسنة ٦٢٤ امر الملك الكامل بهدمها فهدمت وغطَّت البحيرة مكانها وآثارها باقية تحت الماء الى الآن

زراعة الفول

اعتنى احد علماء الزراعة باميركا بزراعة الفول فكانت غلة الفدان ستة ارادب وثماني كيلات. ونحن نعرف رجلًا في القطر المصري استغلَّ من الفدان في المنوفية اثني عشر اردبًّا ولكنهُ لم يستغلَّ هذه الغلَّة الَّا بعد ان ثقَّل الزراعة فبذر في الفدان اردبًّا من التقاوي وبذر بينهُ ربع كيلة من الشعير فكانت الغلة اثنى عشر اردبًّا من الفول واردبًّا واحدًا من الشعير وصلحت الارض لزراعة القمح لان الفول يبوّق الارض ويقويها ويميت الحشائش المضرَّة منها

وفي كل مئة درهم من الفول ٢٥ درهمًا من المواد النيتروجينية المغذية و٤٦ درهمًا من النشا والسكر والصمغ فهو من اكثر الحبوب غذاء وتبنهُ علف جيد للمواشي اكثر غذاء من تبن القمح والشعير ولا يقل عن البرسيم اليابس. واذا زرع بعد الذرة وقبل القمح

جادت بهِ الارض لانهُ يأخذ جانبًا كبيرًا من غذائهِ من الهواء وبلغت غلة القمح الذي يزرع بعدهُ من ٨ الى عشرة ارادب كما حدث بالامتحان

ويشترط لجودة الفول ان يكون بجانب ارضهِ كثير من النحل فان النحل يلقح ازهارهُ بعضها من البعض الآخر فيجود نوعهُ وتكبر حبوبهُ

* * *

السماد للقمح

جرت مداولة امامنا بين اثنين من وزراء مصر وارباب الزراعة فيها فذهب احدهما الى لزوم السماد للقمح بناءً على انهُ يزيد غلتهُ وذهب الآخر الى عدم لزومهِ بناء على ان الزيادة تكون في التبن وذكر كلٌّ منهما ما عندهُ من الشواهد . فخطر لنا ان نذكر هنا ما عثرنا عليهِ من الشواهد في هذا الموضوع

لا يخفى ان السر جون لوز هو اكبر المشتغلين بالزراعة في هذا العصر فانهُ وقف ارضًا نسيحة للامتحانات الزراعيَّة العلميَّة منذ نحو اربعين سنة واعتنى بزراعة القمح على طرق شتى كما بيَّنا في اعداد كثيرة من المقتطف . وكانت نتيجة امتحاناتهِ من جهة السماد ان الارض التي زُرعت بغير سماد وكانت غلة الفدان منها ثلاثة ارادب وكيلة ونصف من القمح و ١٦٠٠ رطلاً من التبن صارت غلتها حينما سمدت بالبوتاسا والفصفات الاعلى وبخمس مئة وخمسين رطلاً من نيترات الصودا اثني عشر اردبا من القمح و ٦٢١٢ رطلاً من التبن . فالتبن زاد اربعة اضعاف والحب اكثر من ثلاثة اضعاف فالوزيران مصيبان اي ان السماد يزيد التبن ويزيد الحب ايضًا . ولكن فائدة السماد تختلف باختلاف وضعهِ والغلة المذكورة فوق حصلت من وضعهِ على ظاهر الارض بعد نمو القمح

وامتحن الدكتور فولكر السماد للقمح فكانت غلة الفدان بدون سماد اربعة ارادب وست كيلات من القمح و١٩٨٤ رطلاً من التبن وسمدهُ بمئة وستة وتسعين رطلاً من نيترات الصودا فكانت غلة الفدان ستة ارادب واربع كيلات من القمح و٢٥٩٦ رطلاً من التبن وسمد فدانًا آخر بمئة وثمانين رطلاً من نيترات الصودا و١٦٨ رطلاً من ملح الطعام فكانت غلتهُ ستة ارادب وتسع كيلات من القمح و ٢٧٢٦ رطلاً من التبن . وامتحن السماد مرةً اخرى فكانت غلة الفدان بلا سماد خمسة ارادب وكيلتين ثم سمدهُ بمئة وثمانية وستين رطلاً من نيترات الصودا فاستغلَّ منهُ سبعة ارادب وست كيلات والسماد في كل ذلك كان يوضع على وجه الارض بعد نمو القمح في اول فصل الربيع . فلا شبهة في

فائدة السماد للارض . وبما ان اراضي القطر المصري اجود من الاراضي التي امتحن بها لوز وفولكر فيمكن ان تزيد غلة الفدان فيها الى اكثر من ١٢ اردبًّا

عدد المواشي في المسكونة

	الخيل	الغنم	البقر
اوربا	٣٣٢٥٣٤٥٤	١٨٦٥٥٦٥٤٧	٩٧٢٣٩٥٩٣
اميركا الشمالية	١٤٩١٧٨٥٦	٠٤٦١٧٣٨٢٥	٥٥٠٩٢٧٤٧
اميركا الجنوبية	٠٥٩٩١٥٧٩	١٠١٠٨٩٣٣٦	٥٧٦٥٨٧٢٤
اسيا	٠٤١٩٥٤٠٨	٠٣٦٦٤٩٤٧٨	٧٠٤٠٢٠٦٤
استراليا	٠١٤٤٠٤٢٤	٠٩٧٩١٢٢٧٣	٠٨٩٦٦٣٢٦
افريقيا	٠٠٦٥٥٧٨٣	٠٢٨٩٥٩١٥٤	٠٤٠١٧٨٨٩
جزائر الاوقيانوس	٠٠٠٠١٠٠٠	٠٠٠٠٠٣٠٠٠	٠٠٠٠٣٠٠٠
المجموع	٦٠٤٥٥٥٠٤	٤٩٧٣٤٣٦١٢	٢٩٣٣٨٠٣٤١

ويقدرون ان في المسكونة الآن نحو ثلاثين مليونًا من المعزى ومئة مليون من الخنازير وعشرة ملايين من الحمير والبغال

* * *

غلة الارض

ذكرنا في هذا الجزء في مقالة عنوانها العلم والزراعة ان احد علماء الزراعة باميركا استغلَّ من فدان الارض اثني عشر اردبًّا من القمح على حين ان متوسط غلة الفدان في اميركا اردبان ونصف . وقد تكلمنا بعد ذلك مع كثيرين من ارباب الزراعة فوجدنا ان غلة الفدان في القطر المصري قد تبلغ اثني عشر اردبًّا وان متوسطها في بعض الاماكن ثمانية ارادب مع ان متوسطها العادي من ثلاثة ارادب الى اربعة . وكل الذين تكلمنا معهم في هذا الموضوع متفقون على ان كثرة الغلة تتوقف على اتقان الزراعة . اخبرنا دولتلو افندم رياض باشا انهُ ابتاع ارضًا متوسط غلة الفدان فيها اربعة ارادب من الفول فاعتني بزراعتها فبلغ متوسط غلة الفدان ستة ارادب ولم تزل زراعتها تحتمل الاتقان كثيرًا وغلتها الزيادة . وكل ما جمعناهُ من الشواهد يدلُّ دلالة واضحة على ان ارض القطر المصري من اجود اراضي المسكونة وانهُ لا يعوزها الَّا اتقان زراعتها حتى تتضاعف

غلاتها وتتسع ثروتها

واتقان الزراعة يتناول امورًا كثيرة اهمها انتقاء التقاوي وتأصيلها وجودة الحرث والري وتعاقب المزروعات وتسميد الارض وكل ذلك مما يتعذر على الفلاح المجتهد واذا تعذر عليهِ اجراؤُهُ في اطيانهِ كلها لا يتعذَّر عليهِ اجراؤُهُ في فدانين او ثلاثة ثم يوسّع دائرة الاتقان باتساع ثروتهِ . وسنعود الى الكلام في كل فرع من فروع الاتقان المذكورة معتمدين على اختبار اشهر الفلاحين في هذه البلاد

لحم الضان

من المعلوم ان اهالي المشرق يعتمدون على اكل لحم الضان اكثر مما يعتمدون على اكل لحم البقر . وان لحم الخنزير محرَّم على اكثرهم . وقد عُرف الآن ان البقر معرَّضة لمرض التدرُّن (السل) وانهُ ينتقل منها الى الانسان بأكل لحمها وعُرِف قبلاً ان الخنازير معرَّضة لمرض التريخينوسس المميت وانهُ ينتقل منها الى البشر . وان لحم الضان غير معرَّض لشيء من ذلك وهو اسهل هضمًا من كل اللحوم . فكأن المشارقة لم يفضلوهُ على غيرهِ الاَّ بعد ان ثبت لهم فضلهُ بالامتحان

ضربة الكرم في كليفورنيا

شاعت زراعة الكرم في كليفورنيا باميركا ايَّ شيوع حتى خافت البلدان التي تعتمد على زراعتهِ ان يكسد خمرها وزبيبها بسبب كروم كليفورنيا الوسيعة . وانتشرت ضربة الكرم المعروفة بالفيلكسرا في اوربا فافسدت كرومها ووجد ان احسن علاج لها اقتلاعها واستبدالها بكروم من كليفورنيا . ولكن انظر كيف تنقلب الاحوال فانهُ ظهر الآن مرض في كروم كليفورنيا نفسها حار فيهِ الاميركيون ولم يجدوا لهُ علاجًا حتى الآن بل لم يعرفوا سببهُ الحقيقي وقد انتشر هذا المرض بسرعة فافسد كثيرًا من الكروم . وما اكثر العوارض الطبيعية المعرض لها الحيوان والنبات

اختلاف الزبل

ان زبل البقر اكثر نفعًا للارض من زبل الخيل ولو أُطعمت الخيل والبقر علفًا واحدًا والسبب في ذلك ان البقر تجتر طعامها فتمضغهُ جيدًا وتهضمهُ جيدًا بخلاف الخيل فانها لا تجتر طعامها فلا تمضغهُ جيدًا ولا تهضمهُ جيدًا ولذلك تخرج حبوب الشعير مع زبل الخيل سليمة وتنبت وتنمو كأن الهضم لم يؤثر فيها

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

جمعيات النساء

في باب المراسلة في هذا الجزء رسالة لاحدى السيدات رحَّبنا بها غاية الترحاب لانها انبأتنا بما كنا نتمناهُ وهو انشاء جمعيَّة ادبيَّة تجتمع فيها السيدات الفاضلات ويتذاكرنَ في المواضيع العلميَّة والادبيَّة ممَّا يحلي عقل المرأة باثمن الحلى واجملها

وجميع الذين يغارون على خير الوطن ويسعون في تقدُّمهِ قد رأوا ان اعمالهم لا تتكلل بالنجاح ولا يفوز الوطن بما يتمناهُ لهُ محبوهُ ما لم يتقدَّم بناتهُ تقدُّم بنيهِ ويسعينَ سعيهم . وابناء الوطن لهم كل الفرص للتقدم والنجاح فيتعلمون في مدارسهِ ومدارس اوربا وينتظمون في جمعياتهِ ويسافرون الى البلدان الاوربية ويوسعون اختبارهم باختلاطهم بالاجانب . اما بنات الوطن فمدارسهنَّ صغيرة وجمعياتهنَّ لا تذكَر وقلَّ من تسافر منهنَّ الى بلاد اجنبيَّة لتستفيد بالسفر . واكثر اجتماعات النساء مقصورة على النساية والمذاكرة في ما لا يوسع العقول ولا يزيد المعارف

وعقل المرأة قابل للنماء مثل عقل الرجل ويُنتج من نموهِ فائدة لنوع الانسان كما ينتج من نمو عقل الرجل . وقد علم بالاختبار ان الجمعيات العلميَّة الادبيَّة تؤُول الى تهذيب العقل وتوسيع المعارف مثل المدارس . فاذا كانت المدارس ضرورية لتهذيب البنات فالجمعيات ضرورية لاكمال هذا التهذيب ولاسيَّما لان التهذيب في الجمعيات من نوع التهذيب الشخصي اي الذي يهذب بهِ الانسان نفسهُ

فعسى ان ينضمَّ كثيرات من بنات الوطن الى هذه الجمعية التي اشرنا اليها وتكون باكورة جمعيات كثيرة تنشأُ على مثالها

النساء والانتخاب

اقرَّت الحكومة الاميركية في بعض اقسامها بان للنساء حقًّا في انتخاب الحكَّام كا

للرجال . فكتب الاستاذ كوب الاميركي رسالة مسهبة في هذا الشأن موضوعها "علاقة النوعين بالحكومة" اثبت فيها ان المرأة لا تقوى على تولي مناصب الحكومة على انواعها فلا حقَّ لها بالانتخاب . فاجابته السيدة ثيرسي جنكنس في جريدة العلم العام وختمت جوابها بقولها "قد ظهر من الرجال عدم السير على جادَّة الحق والاستقامة في امر الانتخابات (لانها كثيرًا ما تكون بالرشوة) فعلى النساء ان يبادرنَ الى اصلاحهم اي ان يقلنَ للرجال بما انكم لم تحسنوا في الانتخابات صُنعًا فاليكم عنها ودعونا ننتخب لكم حكامكم . فنرفع السياسة من حضيض الذل والفساد الى اوج المجد والطهارة وبذلك يكون لنا نحن معاشر النساء حقٌّ ثابت بالانتخاب ونستخدمهُ للافادة لا للافتخار . قالت ذلك بعد ان بينت ان المرأة تفوق الرجل في الرأي . والرأي اولى للسياسة من الشجاعة التي يفتخر بها الرجال وكأَنها كادت تنطق بلسان ابي الطيب الذي قال

الرأي قبل شجاعة الشجعانِ   هو اول وهي المحل الثاني

الخدام في البيت

الفريق الاكبر من قارئات تدبير المنزل في المقتطف من الاواسط الذين يستخدمون خادمًا او اثنين . وشكوى ربَّة البيت من الخدَّام امرٌ مشهور وكثيرًا ما يتكدَّر صفاء العائلة بسبب الخدَّام ويكون السبب من ربة البيت نفسها وقلة حكمتها

حكت احدى السيدات قالت كان لي صديقة تحب العمل في بيتها وتقوم بكل اعمال البيت وحدها فابتلاها الله بداء المفاصل حتى لم تعد تستطيع القيام وكان لها ابنة صبية اتقنت فن الانشاء وكانت تنشئ القصص لاحدى الجرائد وتربح في الاسبوع نحو عشرين ريالًا تستعين بها على الاعتناء بامها . فلما مرضت امها اعلنت في الجرائد انها في حاجة الى خادمة واختارت من الخادمات فتاة ارلندية يتطاير الشرر من عينيها فقلت لها يظهر لي ان هذه الخادمة صعبة المراس وستتعبين معها فقالت انها صعبة المراس ولكنني ساحوّل صعوبتها الى لين . وكان كما قالت فان صعوبة مراس الخادمة كان من صعوبة مراس الذين تخدمهم فلما رأت من سيدتها الجديدة كلَّ لين ودعة صارت هي على جانب من اللين وتحوَّلت حدَّة طبعها الى الحذق في عملها فكانت تقضي اعمالها في خدمة البيت على اتم المراد

ولم تمضِ ايام طويلة حتى شفيت ام الفتاة وعادت الى طبعها الاول وهو رؤية الاعمال بنفسها وعلمت الفتاة ان امها لا يمكن ان تتفق مع الخادمة وخافت ان تفارقها

فتضطر هي الى الانقطاع عن انشاء القصص ويقل دخلها فطلبت من امها ان تترك الخادمة وشأنها فلم تجب طلبها . وكانت الخادمة لا تقتصد في إشعال الفحم وسيدتها الكبيرة لا تستطيع ان ترى التبذير فيهِ فقام الخصام بينهما وحاولت الفتاة اقناع امها ان كل ما يخسرانهِ من الفحم بسبب اسراف الخادمة لا يزيد عن ربع ريال في الاسبوع وانهُ اذا تركتهما الخادمة التزمت الفتاة ان تترك عملها الذي تربح منهُ عشرين ريالاً في الاسبوع فلم يجدِ كلامها نفعاً ولم يكن الأَّ ايام قليلة حتى جاءت الخادمة تشكو الى الفتاة من امها وقالت لها اذا كنتِ انتِ ربة البيت ومعاملتي معك فانا اخدمك مدى حياتي واما امكِ فلا اقوم معها يوماً واحداً فاضطرت الفتاة ان تتخلَّى عن الخادمة ثم اضطرت ان تترك عملها وتقوم الى خدمة البيت لان داء المفاصل عاود امها سريعاً . وامثال هذه القصة كثيرة والغالب ان يكون تعب الخدام من اسيادهم

الاقتصاد ثروة

ليس الغرض من هذه النبذة ان نطنب بفضل الاقتصاد ونبيّن اساليبهُ الكثيرة فان ذلك كلهُ قد كتبنا فيهِ فصولاً طويلة وانما الغرض ان ننبه قارئات هذا الباب الى بعض الامور الطفيفة التي يتغافل عنها كثيرات فيخسرنَ بسبب تغافلهنَّ خسارة طائلة

قالت احدى السيدات انني ارى بين النساء فرقاً كبيراً في ان الواحدة تجد دائماً في صندوقها ثياباً متقنة لتخرج بها الى الزيارات والاحتفالات والثانية لا تجد ذلك مع انها قد تكون اغنى من الاولى واكثر انفاقاً على ثيابها . فالكفوف مثلاً قد صارت من كماليات اللباس ويجب ان تكون نظيفة غير مدعوكة واذا كانت ثياب المرأة تساوي مئة دينار وحلاها الف دينار وكانت كفوفها ممزقة او موسخة عابها الناس اكثر مما لو كانت لابسة ابسط الاثواب وارخصها . فاذا كانت ثروة المرأة لا تسمح لها ان تلبس كفوفاً جديدة كل يوم فليس عليها الأَّ تبتاع كفوفاً للزيارات وكفوفاً غيرها للبس الاعتيادي اما الاولى فيجب ان تخرجها من يدها حالما ترجع من الزيارة وتبسطها جيداً لكي تزول منها الغضون وتلفها بورقة بيضاء وتضعها في علبة طويلة لكي لا تثنى ولا تتجعد . فانها اذا فعلت ذلك امكنها استخدام الكف اكثر مما تستخدمهُ عادة اربع مرَّات . وهذا يقال في المناديل والبراقع والاحذية فانها كلها يجب بسطها بعد خلعها ولفها ووضعها في مكان خاصّ بها حيث لا يصل الغبار اليها

وجميع الثياب تخسر بسوء وضعها اكثر مما تخسر بلبسها فالمرأة التي ترجع من الزيارة

وتخلع ثوبها وتطرحهُ على الكرسي وتتركهُ بضع ساعات يخسر من وضعهِ اكثر مما خسر بلبسها لهُ في تلك الزيارة

والتي تريد ان تقتصد في نفقاتها وتبقى ثيابها متقنة يجب ان يكون عندها دائمًا فرشاة خشنة وفرشاة ناعمة لنزع الغبار عن ثيابها حال خلعها وقنينة امونيا لنزع نقط الحوامض وقنينة بنزين لنزع الاوساخ والادهان وصندوق صغير فيهِ اقسام مختلفة لازرار الاحذية وازرار الكفوف وازرار الثياب والابر والخيوط ونحو ذلك حتى تنظف ثيابها وترتقها وتخيط ازرارها حالما تخلعها فانها اذا فعلت ذلك اقتصدت في نفقتها بما يكون عونًا لها في شيخوختها وبقيت ثيابها نظيفة متقنة

الثياب والعث

المعتاد ان ثياب الشتاء من صوف وفراء تنشر في الهواء مدة في نهاية فصل البرد قبل وضعها في الصناديق مدة فصل الحرّ. ولكن الذي يتأمل في الامر ولو قليلاً يجد انهُ لا فائدة كبيرة من نشرها بل قد يكون منهُ ضرر لان الفراش الصغير الذي يتولَّد العث منهُ يكون حينئذٍ طائرًا في الهواء فلا يبعد انهُ يقع عليها ويلقي بيضهُ فيها والبيض ينقف عن دود العث. فخير الوسائط لوقاية الثياب من العث ان تبرش جيدًا حتى لا يبقى فيها شيء من بيض هذا الفراش ولا من الغبار والوسخ ثم تطوى وتوضع في صناديق او اكياس محكمة خالية من الشقوق والخروق ويوضع في كل صندوق قدر رطل من الكافور فاذا تمَّ ذلك مضى الصيف ولم يتولد فيها عث لان العث لا يتولَّد من نفسهِ بل لا بدَّ من فراشة تضع بيضهُ في الثياب

عجة الارز

اسلق كوبة ارز ودقَّهُ بعد ذلك حتى يصير كالعجين وامزجهُ بكوبة لبن واضف اليهِ قليلاً من الملح والفلفل وثلاث بيضات واجعلهُ اقراصًا واخبزهُ في اناء مدهون بالسمن او اقلهِ قليًا فيكون منهُ عجة فاخرة

المكتبة في كل بيت

ليس كل الناس من طلبة العلم ولكن لا بدَّ لكل مَن يريد ان اولادهُ يجارون ابناء عصرهم من ان يعلمهم مبادئ العلوم وان يرغّبهم في الدرس والمطالعة. ومن خير السُبل لذلك ان يوازرهم بالكتب اللازمة ويرفع شأنها في عيونهم ويجعلها زينةً لبيتهِ. واي زينة اجمل من مكتبة فيها من نخبة الكتب العلميَّة والادبيَّة المتقنة التجليد فانها تزيد في رونق

البيت ويشوّق الاولاد الى مطالعتها فتزيد رغبتهم في الدرس . وما من ذخر يدخرهُ الوالد لاولادهِ خير من العلم والرغبة فيهِ

مسائل الاولاد

يضرب المثل بالاولاد الصغار في كثرة المسائل وهذا الميل يجب ان يقوَّى فيهم ويحوَّل لنفعهم . والغالب ان الوالدين اما ان يجيبوا اولادهم بالانتهار لانهم سألوا عما لا يعنيهم او لا يفهمونهُ او انهم يجيبونهم اجوبةً مقتضبة لا يدركون منها شيئًا . والطريقة المثلى لاجابة الاولاد ان يُسأَل الولد عما يظنهُ هو من حل المسأَلة التي سألها ويُرشَد رويدًا رويدًا حتى يهتدي الى حلها من نفسهِ فانهُ يستفيد من ذلك فائدتين كبيرتين الاولى انهُ تقوى فيهِ قوتا التعليل والتطبيق والثانية انهُ يقوى على الانتباه الى ما حولهُ رغبةً في فهم العلل ومعلولاتها . نذكر ان ولدًا رأَى مرةً صَدَفةً متحجرة فسأَلنا عن سبب تحجرها فارشدناهُ اليهِ رويدًا رويدًا حتى فهمهُ جيدًا من نفسهِ واخذ يقيس عليهِ وكان عمرهُ اذ ذاك سبع سنوات وسأَلنا يومًا آخر عن سبب رؤْية الوجه في المرآة وظنَّ الحاضرون انهُ لا يمكن ان يفهم ذلك مهما شرحناهُ لهُ فلم يكن الاَّ بضع دقائق حتى فهم علة رؤْية الوجه في المرآة فهمًا كافيًا وصار يقيس على ذلك من نفسهِ

بابُ الرياضيات

حل المسألة الطبيعية المدرجة في الجزء السابع

ليكن نق نصف قطر الارض ونقَ قطرها حالما يكون حجمها = ١/٤ فيكون نقَ = نق $\sqrt[٣]{\frac{١}{٤}}$ فاذا فرضنا جسمًا على دائرة خط الاستواء واردنا معرفة قوة جذبهِ في حالة ما يكون نصف قطر الارض = نقَ نقول (اولاً) من حيث انهُ قرب من مركز الارض وان الاجسام تجذب بعضها كعكس مربع الابعاد فيكون بفرض ق قَ قوتي الجذب :

$\frac{ق}{قَ} = \frac{نقَ^{٢}}{نق^{٢}} = \frac{١}{٢} = \sqrt[٢]{\frac{١}{٢}} = ٢٬٥١٩٨$ وهو يدل على ان الجسم الذي ثقلهُ كيلوغرام على سطح الارض يزن ١٬٥١٩٨ كيلو على سطحها في حالة صغرها وذلك عند ما تكون الارض غير متحركة في كلتي الحالتين (ثانيًا) من المعلوم ان القوة الطاردة على دائرة خط

الاستواء = $\frac{١}{٢٨٩}$ من ثقل الجسم فكل كيلوغرام لا يزن على خط الاستواء غير ٠،٩٩٦٥٤ كيلوغرام ولاجل معرفة القوة الطارة على خط الاستواء ايضًا في حالة كون نصف قطرها = نقَ نقول انه بفرض ص صَ القوتين الطاردتين وس سَ السرعتين وث ثقل الجسم في الحالتين يكون $ص = \frac{ث\,س^{٢}}{\text{نق}}$ و$صَ = \frac{ث\,سَ^{٢}}{\text{نقَ}}$ ومنها $صَ = ص \frac{\text{نق}}{\text{نقَ}} \times \frac{سَ^{٢}}{س^{٢}}$ ومن حيث ان

$$\frac{سَ^{٢}}{س^{٢}} = \frac{\text{نقَ}^{٢}}{\text{نق}^{٢}} = \frac{١}{٤ط^{٢}} \text{ يكون}$$

$صَ = ٤ط^{٢} \times \frac{١}{٢٨٩} \times \frac{٢}{\frac{١}{٢}ط^{٢}} = \frac{١}{٤٥٩}$ من ثقل الجسم اي ان الجسم الذي ثقلة ٢،٥١٩٨ كيلوغرام لا يزن غير ٢،٥١٤٣٣ كيلو ومن حيث ان الجسم لا يتغير مادةً في كلتي الحالتين فبفرض ح حَ قوتي الجذب للارض مع وجود القوة الطاردة يكون بناء على ان ح = ٩،٧٨١ على خط الاستواء

$$\frac{٠،٩٩٦٥٤}{٩،٧٨١} = \frac{٢،٥١٤٣٣}{حَ}$$

ومنها $حَ = ٢٤،٦٧٨$

(ثالثًا) ان البندول لا يتغير فيهِ غير الزمن فاذا رمزنا بحرفي ز زَ لهذين الزمنين يكون من المعلوم ان

$$\frac{زَ}{ز} = \frac{\sqrt{ح}}{\sqrt{حَ}} \text{ ومن حيث ان } ز = \text{ثانية واحدة يكون}$$

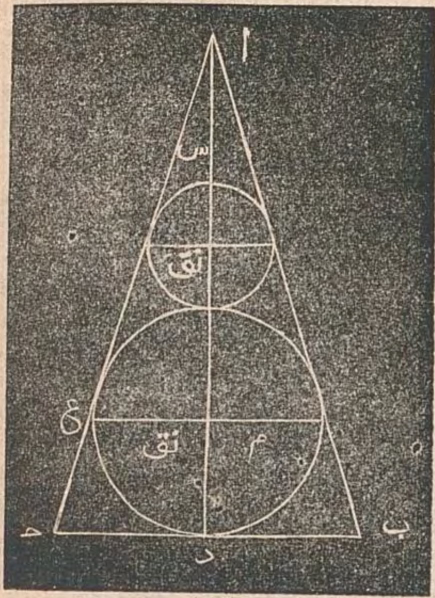
$زَ = \frac{\sqrt{٩،٧٨١}}{\sqrt{٢٤،٦٧٨}} = ٢٣،٣٧$ ثالثة التي هي المدة اللازمة للبندول ليتذبذب ذبذبةً واحدةً على دائرة خط الاستواء حالما يكون حجم الارض = $\frac{١}{٤}$ حجمها الحالي بدون اختلاف موادها وزمن دورانها

الياس زهيري
بالاشغال

مصر

* * *

حل المسألة الهندسية الاولى المدرجة في الجزء الثامن



المسئلة بسيطة في حد ذاتها والاشكال في كيفية ايجاد ارتفاع الحروف ولكن جزا الله الرياضة كل خير لما فيها من سحر البيان واستخراج المجهول فانظر الى ارتفاع المخروط نجد بدرهُ يشرق في فلك هذه المعادلة

$$\frac{س + نق'}{نق'} = \frac{س + ٢نق' + نق}{نق}$$

ثم ان الارتفاع = $س + ٢ نق + ٢ نق'$

فصار الارتفاع معلوماً ومن ثمَّ يعلم نصف قطر قاعدة المخروط من هذه المعادلة ايضاً $\frac{ام}{مد} = \frac{اح}{دح}$

فبقي علينا ان نأخذ مساحة حجم المخروط وحجمي الكرتين و بطرح حجمي الكرتين عن حجم المخروط يعلم المطلوب

قاسم هلالي
مهندس بالاشغال
مصر

وقد ورد حلها ايضاً من الياس افندي زهيري

حل المعادلة (المجموعة) الجبرية المدرجة في الجزء الثامن

نضع هذه المجموعة بهذه الصورة

$$\left\{\begin{array}{l}(ك + ى)^{\frac{1}{2}} + (ك - ى)^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{د}\left[ك ى - ى\,(ك^2 - ى^2)^{\frac{1}{2}}\right] \\ (ك + ى)^{\frac{1}{4}} + (ك - ى)^{\frac{1}{4}} = ب\end{array}\right.$$

ويحل $(ك + ى)^{\frac{1}{2}}$ $(ك - ى)^{\frac{1}{2}}$ $(ك^2 - ى^2)^{\frac{1}{2}}$ $(ك + ى)^{\frac{1}{4}}$ $(ك - ى)^{\frac{1}{4}}$ بقانون نوتون فبعد الاختصار نؤول الى

$$\left\{\begin{array}{l}ك^{\frac{1}{2}} + ى^{\frac{1}{2}} = \frac{ى^2}{د^2}\left(\frac{ى}{ك^2} - ١\right) \\ ك^{\frac{1}{4}} + ى^{\frac{1}{4}} = \frac{ب}{٢}\end{array}\right.$$ او

$$\left\{\begin{array}{l}\text{ى}^{٣} - \text{ى}^{٢} - ٤\,\text{د ك ى}^{\frac{١}{٢}} - ٤\,\text{د ك}^{\frac{٣}{٢}} = ٠ \\ ٢\,\text{ى}^{\frac{١}{٤}} + ٢\,\text{ك}^{\frac{١}{٤}} - \text{ب} = ٠\end{array}\right.$$

فبحل هذه المجموعة نوجد قيمة ك و ي

محمد عارف

مدرس علم العمارة بالمهندسخانة سابقاً

وقد ورد حلها ايضاً من مصر من الفرد افندي بولاد تلميذ مدرسة الفرر ومن حلفا من محمد افندي علوي حكمدار السجن الحربي بالشلال ومن بيروت من يوسف افندي بدور من المدرسة الكلية والحلول تذكر الجواب ايضاً وهو في الاول

$$\text{ك} = \frac{\text{ب}^{٨} + ٦\,\text{ب}^{٤}\sqrt[٣]{١٤\,\text{د}} + ٤\,\text{د}\sqrt[٣]{٤\,\text{د}}}{٤\,\text{ب}^{٢}}$$

$$\text{و ي} = \frac{\text{ب}^{٤}\sqrt[٣]{٤\,\text{د}} + ٤\,\text{د}}{٢\,\text{ب}^{٢}}$$

وفي الثاني

$$\text{ك} = \frac{(\text{ب}^{٢} + \sqrt[٣]{٤\,\text{د}})^{٤} + (\text{ب}^{٢} - \sqrt[٣]{٤\,\text{د}})^{٤}}{٣٢\,\text{ب}^{٤}}$$

$$\text{ي} = \frac{(\text{ب}^{٢} + \sqrt[٣]{٤\,\text{د}})^{٤} - (\text{ب}^{٢} - \sqrt[٣]{٤\,\text{د}})^{٤}}{٣٢\,\text{ب}^{٤}}$$

وفي الثالث

$$\text{ك} = \frac{١}{٤}\left(\frac{\text{ب}^{٢}}{٢} + \text{ب}\sqrt[٢]{٢\,\text{د}^{٢}}\right) + \frac{١}{٢}\sqrt[٢]{٢\,\text{د}^{٣}}$$

$$\text{ي} = \frac{\text{ب}^{٢}}{٢}\sqrt[٢]{\frac{\text{د}}{٢}} + \text{د ب}^{٢}$$

* * *

مسألة جبرية

اذا اجتمعت عقارب الساعات والدقائق والثواني على رقم ١٢ فما هو الزمن الذي يمضي حتى يكون عقرب الثواني قاسماً للزاوية الواقعة بين العقربين الآخرين الى قسمين متساويين

محمد عارف

مصر مهندس عمارات سابقاً

مسألة هندسية

ما هما الجسمان اللذان بتقاطعهما ينتج محيط كروري منتظم وما يشترط فيهما حتى يكون التقاطع كما اوضحناهُ

محمد منيب

مهندس وابور فرقة المساحة

مسألة فلكية

ارتفاع الشمس في المحروسة في يوم ٦ فبراير سنة ٨٩ في الساعة ٢ والدقيقة ٣٠ بعد الزوال ٢١° ,٥٤′ ,٦″ ومعلوم ايضاً الساعة النجمية الحقيقية المطابقة للساعة ٢ والدقيقة ٣٠ وهي ٢٢س ,٥١د ,٤٢ث ومعلوم شروق الشمس في بلدة طولها ٣٥° ,٢١′ شرق نصف نهار المحروسة وهو ٦س ٥٢د ,٤٥ث والمطلوب معرفة عرض هذه البلدة وارتفاع الشمس فيها في الساعة المطابقة للساعة الوسطية المعلومة والنجمية ايضاً وتعيين كل واحدة من هاتين الساعتين

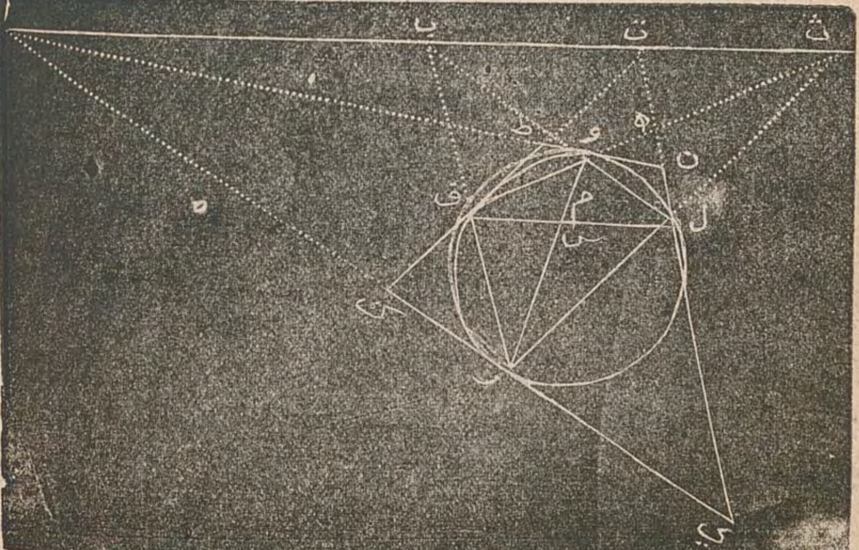
احمد زكي

العباسية ضابط بالمدارس الحربية

برهان المسألة الهندسية الثانية المدرجة في الجزء الثامن

نوصل الوتر ل ف و ر ونفرض نقطة تقاطعهما م

ثم قدمنا ان نقطتي ب ث اللتين تتقاطع فيهما الاضلاع ف و ر ل ول آ ف ر



توجدان على الخط المستقيم القطبي لنقطة تقاطع الوترين وهي نقطة م وعليهِ يكون المستقيم

ب ث الجامع لهاتين النقطتين هو الخط المستقيم القطبي لنقطة م . وحيث ان الوترين ل ف ور ماران بنقطة م فقطباهما ث ا يوجدان على ذلك المستقيم فالاربع نقط ا ب ت ث على خط مستقيم واحد وهو المطلوب

محمد علوي

حكمدار السجن الحربي بالشلال

* * *

مسألة فقهية

ألا قل لمن في الفقه ذو ادب ومن   غدا في علوم الاولين نبيها
أفد كيف تفتينا بام صحيحة   اخو إبنهـــا اضحى ابًا لاخيها

الاسكندرية   **حنا زهره**

[سهونا من وضعها في باب المناظرة]

* * *

بابُ الصناعة

الخل في الكيمياء والصناعة

استخرج الناس الخل قبل ان عرفوا كيفية تكوُّنهِ كما استخرجوا مواد كثيرة كيماوية قبل ان عرفوا شيئًا من التفاعل الكيماوي في استخراجها . وكان الاقدمون يسيرون على غير هدًى فاذا صحَّت اعمالهم لم يعرفوا سبب صحتها واذا فسدت لم يعرفوا سبب فسادها . اما المتأَخرون الذين يبنون اعمالهم على الحقائق الكيماوية المكتشفة حديثًا فقد علموا حقيقة هذه الاعمال وتفننوا فيها على طرق شتَّى كما سترى في عمل الخل

عمل الخل معروف الآن في بلادنا وكان معروفًا فيها من ايام موسى الكليم ولكن على غير طريقة علميَّة فاردنا ان نشرحهُ شرحًا علميًّا لعلَّ المطَّلع عليهِ يجد طرقًا اخرى لعمل الخل ولاصلاحهِ اذا فسد

الخل العادي مزيج من الحامض الخليك والماء وبعض المواد الملونة والعطرية . والحامض الخليك مقدارهُ فيهِ قليل فهو من ثلاثة دراهم الى سبعة في كل مئة جزء من الخل . وهو يتكون من الالكحول والالكحول يتكون من السكَّر . ففي عمل الخل من العنب يستحيل سكْر العنب

اولاً الى الكحول ثم يستحيل الالكحول الى خلٍّ على هذه الصورة

عبارة السكر الكيماوية كر$_{٦}$هـ$_{١٢}$ا$_{٦}$ اي ان فيهِ ستة جواهر من الكربون و ١٢ جوهرًا من الهيدروجين و ٦ من الاكسجين . فهذا التركيب الكيماوي يستحيل بفعل بعض الاحياء التي في الخمير الى الكحول وعبارتهُ ٢ كر$_{٢}$هـ$_{٦}$ا واكسيد الكربون الثاني وعبارتهُ ٢ كرا$_{٢}$ فتصير المعادلة الكيماوية هكذا

كر$_{٦}$هـ$_{١٢}$ا$_{٦}$ = ٢كر$_{٢}$هـ$_{٦}$ا + ٢ كرا$_{٢}$ ثم ان الالكحول يأْخذ جوهرًا من اكسجين الهواء فيصير ماء ومادةً أُخرى تسمَّى الدهيدًا هكذا

الكحول اكسجين الدهيد ماء

كر$_{٢}$هـ$_{٦}$ا + ا = كر$_{٢}$هـ$_{٤}$ا + هـ$_{٢}$ا

والالدهيد يأْخذ جوهرًا آخر من اكسجين الهواء فيصير حامضًا خليكًا هكذا

الدهيد اكسجين حامض خليك

كر$_{٢}$هـ$_{٤}$ا + ا = كر$_{٢}$هـ$_{٤}$ا$_{٢}$

ويتضح من ذلك ان كل ما يلزم لعمل الخل هو تعريض مادة فيها سكر للهواء حتى تأْخذ الاكسجين منهُ وعلى هذا الاسلوب صُنع كل الخل من ايام المصريين القدماء الى سنة ١٨٢٣ ولم يزل يصنع في بلادنا الى الآن

وسنة ١٨١٤ اكتشف الكيماوي برزليوس تركيب الحامض الخليك الكيماوي وده سوسر تركيب الالكحول ومن ثمَّ عُلم انهُ اذا اريد الاسراع بعمل الخل وجب ادخال الهواء الى السائل الالكحولي حتى يتصل بكل جزء منهُ بسرعة ولذلك يصنع برميل كبير ارتفاعهُ نحو مترين او ثلاثة ويثقب من اسفلهِ على دائرهِ ثقوبًا كثيرة ويوضع فيهِ حاجز فوق الثقوب ويملأ البرميل فوق الحاجز بنشارة خشب الزين التي تخرج من الفارة وفوق النشارة حاجز آخر كالغربال فيهِ انابيب كثيرة يمتدُّ بعضها في النشارة . وفي غطاء البرميل ثقب كبير يفرغ السائل الالكحولي منهُ فيمرُّ بين النشارة رويدًا رويدًا ويتصل الهواء بكل جزء من اجزائهِ فيأْخذ الالكحول الذي فيهِ جوهرًا من اكسجين الهواء فيصير الدهيدًا ثم يأْخذ جوهرًا آخر فيصير خلاً ولا بدَّ من تكرار صبهِ في البرميل حتى يستحيل كلهُ الى خلٍ ويجب ان تكون حرارة الغرفة التي يوضع فيها هذا البرميل من ٧٠ درجة ف الى ٩٠ درجة فان زادت الحرارة او زاد الهواء اسرع العمل ولكن يتبخَّر كثير من الالكحول . واذا انحطت درجة الحرارة عن ٦٠ درجة وقف الاختمار وحلَّ الفساد بدلاً منهُ

وخل العنب اطيب انواع الخل ولكن الذي يصنع في معامل اوربا واميركا قلما يكون فيهِ شيءٌ من خل العنب

ويجب ان لا يوضع الخل في اناء معدني الاَّ اذا كان الوعاء فضةً او نحاساً نقيًّا جدًّا . ولا في اناء خزفي مدهون بالمردسنك . وقد يغش الخل بالحامض الكبريتيك ويعرف ذلك بتبخيرهِ على قطعة ورق بيضاء فان كان فيهِ حامض كبريتيك صارت الورقة فحماً اما الحامض الخليك الصرف فلا يُستَخرَج من الخل بل من استقطار الخشب

تعليل التبغ

تابع لما قبلهُ

الخامسة الطريقة الهولندية . انزع الضلوع من خمسين درهماً من التبغ ثم اذب ثلاثة دراهم من السكَّر الفضي في ٦٠ جزءًا من الماء ورشَّ التبغ بهذا المذوَّب واكبسهُ ثم افرمهُ وجففهُ في الهواء ثم رشهُ بمزيج فيهِ درهم من خمر الزنجبيل ودرهمان من خلاصة المصطكى ودرهمان من خمر القرفة الى ان يبتل قليلاً ولفهُ في اوراق او رفوق معدنية

السادسة . بل مئة درهم من التبغ بالماء ودعها اربعًا وعشرين ساعةً ثم افرمها وانشرها في الهواء وفي الوقت نفسهِ اغلِ درهماً من القلفونة وثلاثة من السكَّر الفضي وربع درهم من ورق الغار في ٣٢ درهماً من الماء وحينما يبرد هذا السائل اضف اليهِ ثلاثة دراهم من خمر القرفة ورش التبغ بهِ وجففهُ قليلاً في غرفة مطلقة الهواء وضعهُ في برميل في مكان بارد ثمانية أَيام ثم لفهُ بالورق

السابعة . ضع درهمين من السكَّر ونصف درهم من مدقوق بزر الشمرة وربع درهم من قشر الكسكرلا وثمن درهم من الكبابا وثمن درهم من مسحوق كبش القرنفل في ٢٤ درهماً من الماء ورش بها ستين درهماً من التبغ واتركها ثماني ساعات ثم افرمها ونشفها

الثامنة . اغلِ في اناء مكشوف ١٢ درهماً من خل الخمر وتسعين درهماً من الماء ودرهماً من العسل وثلاثة من الزبيب وربع درهم من ورق الغار مدة ثلاث ساعات ورشّح السائل وبردهُ الى درجة اللبن المحلوب جديدًا وبخ بهِ مئة درهم من التبغ

التاسعة الطريقة الانكليزية . بل مئة درهم من التبغ في ستين درهماً من الماء وافرم التبغ جيدًا ثم اغلِ ثلاثة دراهم من السكَّر ودرهمين من الزبيب وربع درهم من خشب الكسكرلاَ وصفِّ السائل في خرقة وحينما يبرد أضف اليهِ درهماً من خلاصة المصطكى

ونصف جزء من خمر القرفة ورطب التبغ بهِ ثم لفهُ في ورق او ضعهُ في اكياس العاشرة وتعرف بالطريقة العادية . انقع ربع درهم من مدقوق قشر خشب الكسكرلاً في درهمين من روح الخمر مدة ثمانية ايام ثم اغلِ الجميع اربعًا وعشرين ساعة مع درهمين من خل الخمر ونصف درهم من حب الزنجبيل المهروس وربع درهم من ملح البارود ونصف درهم من مهروس جذر النجيل وصفِّ السائل وبخ بهِ مئة درهم من التبغ

النسيج المقصدر

لقد شاع نوع من المنسوجات القطنيَّة والصوفيَّة عليهِ قشرة رقيقة من القصدير تظهر لامعة كالفضة وهذه كيفيَّة ترسيبها على النسيج

يمزج غبار التوتيا بمذوَّب زلالي ويدهن بهِ وجه النسيج ويجفف ثم تختَّر المادَّة الزلاليَّة بالبخار السخن وبوضع النسيج في مذوب كلوريد القصدير فيرسب القصدير على التوتيا . ثم يغسل النسيج بالماء ويترك حتى ينشف ثم يضغط بآلة الصقل فينتشر القصدير عليهِ ويظهر قشرة رقيقة جدًّا لامعةً كالفضة . ويمكن استعمال هذا النسيج بدلاً من اوراق القصدير

بعض انواع اللحام

هاك قائمة بعض انواع اللحام ودرجة الحرارة التي تذوب عندها

قصدير	جزء	رصاص	جزء	يذوب عند درجة فارنهيت	
"	١	"	٢	"	٤٢١٫٥
"	١	"	١	"	٣٧١٫٧
"	٢	"	١	"	٣٤٠٫٢
"	٨	بزموث	١	"	٣٣٠
"	٦	"	١	"	٣١١
"	٤	"	١	"	٢٩٣
"	٢	"	١	"	٢٣٦

ويصنع لحام جيد من ثمانية اجزاء من الرصاص وثمانية من البزموت وثلاثة من القصدير

ويصنع لحام للفولاذ (الصلب) وحديد الزهر باذابة سبعة اجزاء من قصاصة النحاس الاصفر وجزء من التوتيا

* * *

باب الهدايا والتقاريظ

كتاب

رياض المختار مرآة الميقات والادوار

يمتاز علم الهيئة على سائر العلوم في انهُ يعدُّ بين خَدَمهِ عددًا غفيرًا من الملوك والوزراء والعظماء. والكتاب الذي امامنا الآن شاهد على ذلك فقد عني بتأليفهِ الوزير الخطير صاحب السيف والقلم وبطل دولة آل عثمان في هذا الزمان الغازي احمد مختار باشا ونقلهُ الى العربيَّة الرياضي الشهير سعادتلو شفيق بك منصور يكن

وفيهِ بابان كبيران الاول في رسم المزاول او الساعات الشمسيَّة وهو ١٧٥ صفحة بالقطع الكبير الكامل ويتبعها عشرون صفحة من الاشكال. ورسم المزاول الزواليَّة والغروبيَّة متوسع فيهِ في هذا الكتاب مثل رسمها على سطوح افقيَّة وسطوح مائلة وسطوح عموديَّة وكل ذلك مثبت بالادلة الرياضيَّة وموضح بالامثلة العمليَّة. وكثيرًا ما يُرَى من خلالها رأي المؤلف في الاعتماد على الانفع ولو كان من مصطلحات الاجانب كتفضيلهِ الساعة الزواليَّة (الافرنكيَّة) على الساعة الغروبيَّة (العربيَّة) لان مغيب الشمس يتقهقر كل يوم فلا يبقى على حالة واحدة قال "وفي الممالك السلطانيَّة حرسها الله لا يزال اعتبار اخذ غروب الشمس مبدأً للساعات وهذا من الاحوال التي يتأسَّف عليها كما لا يخفى اذ الضرر من استعمال ذلك عظيم جدًّا" ثم بيَّن بعض وجوه الضرر. وقد جمع في هذا الباب فاوعى ولم يترك حاجة لطالب رسم المزاول على انواعها

والباب الثاني في الاسطرلاب والربع المجيَّب والكلام فيهما بديع مسهب يخلّد ذكر افتار مدى الادهار. وكان الاسطرلاب عند علماء الهيئة من العرب ومَن ناحاهم بمثابة الكرة السموية والارضيَّة والثيودوليت والسدس عندنا فكانوا يجدون بهِ ارتفاع الشمس وميلها وميل الكواكب المشهورة وعرضها وعرض المكان واقواس الليل والنهار ومقدار الظل من الارتفاع والارتفاع من الظل والجهات والسموت والبعد بين بلدين والمطالع الفلكيَّة وتعيين ارتفاع الاجسام وسعة الانهار الى غير ذلك مما يطول شرحهُ. وفي هذا

الباب شرح مسهب للعمل بالاسطرلاب ووصف اسطرلابات كثيرة . وقد وقع لنا اسطرلاب من الفضة بديع الصنعة جدًّا عليهِ اسماء الابراج واسماء بعض الكواكب كالاكليل والفكة والسماك الاعزل والرامح والجناحُ وقلب الاسد والشعرى الشامية واليمانية ومنكب الجوزاء ورجل الجوزاء والنعامة والكف الخضيب والساق والدلفين وذنب الجدي والطائر والحواء وكل ذلك منقوش بالقلم الاسلامبولي والارقام كلها بالحروف الابجدية وليس بينها رقم هندي وسنستعين على شرحهِ بما في كتاب المختار من الشرح الوافي

امّا الربع المجيَّب فقال انهُ مخترع في خوارزم وان علماء الاسلام من اهل الرصد كانوا يستعملونهُ قديمًا لتعيين الاوقات الشرعيَّة كاوقات الصلاة وما يتعلَّق بها ثم استعملوهُ لحل المسائل التي تُحَل الآن بواسطة الجداول اللوغارثميَّة . . . ويمكن بواسطتهِ حل جميع المسائل المتعلقة بالجيب وتمام الجيب والماس وتمام الماس والسهم وتمام السهم بدون ان ينشأ عن ذلك خطاءٌ ما واذا نشأَ فلا يتجاوز خمس دقائق . وفي هذا الباب شرح وافٍ لجمع الجيوب وطرحها وضربها وقسمتها وترقيتها وتجذيرها وكذا تمام الجيب (نظير جيب والماس وتمامهُ (نظيرهُ) واستخراج الزوايا المقابلة لها كلها وتطبيق ذلك على تعيين ميل الشمس وارتفاعها وابعاد الكواكب وعرض البلد ومدَّة الليل والنهار ووقت الطلوع والزوال واستخراج اوقات الشفق والفجر وتعيين سمت البلدان وسمت القبلة ومطالع الكواكب وهلمَّ جرًّا وكل ذلك بالربع المجيَّب

وفيهِ كلام موجز في ربع المقنطرات ويتلوهُ خاتمة في التقويم القمري والشمسي وكيفيَّة معرفة غرر السنين والشهور العربيَّة

وفي اواخر الكلام على الربيع المجيَّب فصل بديع لسعادة المترجم اورد فيهِ قاعدة وجيزة لدولة المؤَلف وطبَّقها على كثير من قواعد المثلثات وسنورد ذلك في جزء تالٍ

وجملة القول ان هذا الكتاب من نفائس الكتب التي يفتخر بها علماء المشرق ويباهون بها علماء المغرب ولقد احسن احد واصفيهِ اذ قال

سفرٌ بآيات المحاسن مسفرٌ   ومحرر عذب الكلام رقيقُ
تختال تيهًا في سطور طروسهِ   غرر الفنون يزينها التحقيقُ
شرح المزاول للمزاول فانتهى   بكلامهِ التحبير والتنسيقُ
وغريب ابحاث الغرويَّات لم   يسبق اليهِ وقد يعزُّ لحوقُ
ابدى بالاسطرلاب والربعين ما   سبقت اليهِ العرب والاغريقُ

الخطط التوفيقيَّة

هو سفر جليل بل مكتبة جامعة انشأَها العلاَّمة المفضال صاحب السعادة علي باشا مبارك ناظر المعارف العموميَّة حاذيًا فيها حذو العلاَّمة المقريزي في خططهِ وحذو اهل البحث والتنقيب من علماء الافرنج المحدثين وقد قسمها الى عشرين كتابًا خصص الستة الاولى منها بمدينة مصر القاهرة فذكر تاريخها القديم والحديث من حين نزل ارضها القائد جوهر بعساكر الفاطميين سنة ٣٥٧ الى الآن . وفي هذه الكتب كلام مسهب في وصف جوامع القاهرة ومدارسها وشوارعها وحاراتها وحماماتها وتجاراتها ومنازلها من اقدم عهدها الى يومنا هذا حتى الذي خرب منها وعفيت آثارهُ . وذكر مَن نشأَ في مصر القاهرة من الملوك والامراء والعلماء واصحاب الطرق من اقدم عهدها الى الآن مع الاسهاب في ترجمة كثيرين منهم . وهذه الكتب تتضمَّن ما ذكرهُ المقريزي في خططهِ وما ذكرهُ المؤرّخون والباحثون قبلهُ وبعدهُ . والكتاب السابع مختص بمدينة الاسكندرية وهو مسهب في تاريخها القديم والحديث من حين نشأتها الى الآن وكل ما يتعلَّق بهِ من تاريخ القطر المصري

ومن الكتاب الثامن الى آخر الكتاب السابع عشر معجم لبقية مدن القطر المصري وقراهُ الشهيرة ومَن نشأَ فيها من العلماء والفضلاء والعظماء وهو يتناول تاريخ القطر المصري برمتهِ وتاريخ ما فيهِ من المباني والآثار الى عهدنا . والكلام على مدنهِ القديمة كطيبة وممف مسهب جامع لاقوال المؤرّخين والاثريين من اليونان والروم والعرب والافرنج

والكتاب الثامن عشر في مقياس النيل وتاريخهِ من ايام المصريين القدماء الى الآن وفيهِ كلام مسهب على كل ما يتعلَّق بالنيل وفيضانهِ وجدول لتاريخ الفيضان من السنة العشرين للهجرة الى سنتنا هذه سنة ١٣٠٦ ويظهر منهُ ان النيل كان يتأَخَّر كثيرًا في بعض السنين فلا يبلغ معظم ارتفاعهِ الاَّ ١٢ ذراعًا وبضعة قراريط كما في سنة ٦٩ للهجرة وسنة ٢٢٤ وسنة ٢٩١ وانهُ زاد في بعضها عن ٢٤ ذراعًا كما في سنة ٧٦١ ذكر ذلك المقريزي في الخطط وأَيد قولهُ الشيخ جلال الدين السيوطي ومن سنة ٨٥٥ الى سنة ٩٠٦ لا يذكر مقدار مقياس النيل الاَّ في سنة واحدة وكذلك من سنة ٩٢٩ الى سنة ٩٩٥. وبلغ ارتفاع النيل سنة ١٢٨٣ ٢٥ ذراعًا و١٤ قيراطًا ومن سنة ١٢٥٥ الى سنة ١٢٨٠ لم ينقص عن عشرين ذراعًا

والكتاب التاسع عشر في الترع والخلجان التي في القطر المصري قديمها وحديثها وفيهِ تاريخ مسهب وكلام مفصَّل لكل ترعة منها . والكتاب العشرون وهو آخر اجزاء الكتاب في تاريخ النقود القديمة والحديثة التي استعملت في القطر المصري من اقدم عهدهِ الى الآن ونسبتها بعضها الى بعض . ولكلّ كتاب من هذه الكتب العشرين فهرس خاص بهِ بعضها مرتب بحسب المواضيع وبعضها على حروف المعجم تسهيلاً للمراجعة

وكل صفحة من هذا المؤلَّف شاهدة بان مؤلّفهُ الفاضل قد جمعهُ من مئات من الكتب بعد درس طويل وعناء شديد فنهديهِ بلسان طلّاب المعارف جزيل الحمد والثناء ونقترح على سعادتهِ ان يلحق هذا الكتاب بفهرس عام على حروف المعجم يكون شاملاً لاجزائهِ العشرين ولكل ما فيها من الحقائق والشوارد

مسائل واجوبتها

(١) مصر . بشاي افندي بقطر . من اي شيء تتكون خيوط العنكبوت هل يستخرجها مما يأكلهُ ام كيف

ج . خيوط العنكبوت من مادة غروية تفرزها العنكبوت كما يفرز الانسان اللعاب تجمد حالما تقابل الهواء وهي ليست مستخرجة من طعـام العنكبوت مباشرةً بل من مفرزات جسمها

(٢) الاسكندرية . حنا افندي زهره . قرأنا في جريدة المقطم الاغر في العدد الثاني والثلاثين في الفقرة التي عنوانها دهاء البوليس ان ذلك البوليس استعمل حبرًا احمر يزول بعد كتابتهِ فنرجو الافادة عن كيفية تركيب هذا الحبر

ج لا نعرف حبرًا احمر يزول من نفسهِ بعد كتابتهِ اذا أُريد انهُ يزول سريعًا والّا فاذا أُريد انهُ يزول بطيئًا فاكثر احبار الانيلين تزول بعد زمان طويل. ولكن يمكن ان يصنع حبر اسود يزول من نفسهِ بعد ايام قليلة من العفص والحامض النيتريك والصمغ العربي والحامض الكبريتيك

(٣) محلة ابي علي . حبيب افندي فهمي . كيف تتحوَّل الاجسام الجماديَّة الى اجسام ناطقة

ج لا يعلم ذلك الّا الله وكل ما ذكرهُ العلماء في هذا الموضوع لا يخرج عن ظنون لا دليل

على صحتها

(٤) ومنهُ . كيف يزال صدأ الحديد عن الاقمشة التيلية البيضاء

ج يذاب درهم من الحامض الاكساليك في عشرة دراهم من الماء ويفرك الصدأ بهِ فيزول بعد نحو عشرين دقيقة

(٥) مصر . ن . ي . ذكرتم في الجزء الماضي ان قد اخترع قنديل يضغط الهواء فيخرج كثيفًا ويمرّ على النور الخ فالرجاء ان تخبرونا عن اسم مخترعهِ واين يباع

ج يسمى هذا القنديل قنديل دوتي Doty وقد قرأنا ذلك في جريدة علمية اميركية فالارجح انهُ يباع باميركا

(٦) سواكن . محمد افندي نظمي . ما العقل وما مادتهُ وشكلهُ وحجمهُ وموضعهُ

ج العقل قوة وليس مادة ولا شكل ولا حجم لهُ وموضعهُ في الدماغ في الراس على ان بعض الفسيولوجيين يقولون ان في العقد العصبية المنتشرة في الحبل الشوكي شيئًا من القوة العاقلة

(٧) ومنهُ . ما اعظم المدافع الموجودة الآن

ج مدفع عند الانكليز ثقلهُ ١١١ طنًا وطولهُ ١٤ مترًا وثقل خرطوشهِ ١٨٠٠ رطل (ليبرة) وقنبلتهُ تثقب لوحًا من الحديد ثخنهُ ٩٢ سنتيمترًا

(٨) ومنهُ . اختُرِعت ساعة تشخص حركة الكواكب باميركا فيجب ان نقف على حقيقتها

ج قد صُنعت ساعات كثيرة تشخّص حركات الكواكب وقد وصفنا بعضها في سني المقتطف الماضية

(٩) ومنهُ . نسمع كثيرًا عن زيوت تقوي الشعر وتغزرهُ فهل من مادة تضعف الشعر وتقللهُ

ج ان مواد كثيرة تضعف الشعر كالمذوبات القلوية والنورة وما اشبه

(١٠) يحدث في ارجل البعض مادة تسمى عند العامة بعين السمك فهل من علاج لها

ج توسيع الحذاء واحاطتها بحلقة صغيرة من القطن ودهنها بالغليسرين فانها تزول من نفسها

(١١) ومنهُ . هل من مادّة تلطف الدوار عمن يسافر في البحار الملحة

ج قد ذكرت مواد كثيرة لهذه الغاية كنيتريت الاميل والكوكائين الانتيبيرين ولم تثبت فائدة شيء منها وربما انها تفيد البعض ولا تفيد البعض الآخر

(١٢) القاهرة . نقولا افندي سليمان الياس . من المعلوم ان كسوف القمر هو توسط الارض بينهُ وبين الشمس فكيف يكون اعلى من الارض وكيف تتوسط الارض بينهُ وبين الشمس مع انها اوطأ من الاثنين

ج ليس في الفلك اعلى ولا اوطأ لان كل الاجرام سابحة في الفضاء . وايضاحًا

لذلك افرضوا انكم علقتم بطيخة بخيط في سقف غرفة وادرتم حولها ليمونة وادرتم حول الليمونة تفاحة فالبطيخة بمثابة الشمس والليمونة بمثابة الارض والتفاحة بمثابة القمر فيتفق احيانًا ان تقع التفاحة بين الليمونة والبطيخة واحيانًا ان تقع الليمونة بين البطيخة والتفاحة فاذا وقعت التفاحة بين الليمونة والبطيخة وحجبت منظر البطيخة عن الليمونة فذلك كسوف الشمس وان وقعت الليمونة بين البطيخة والتفاحة فوقع ظل الليمونة على التفاحة فذلك كسوف القمر ولا اشكال في ذلك

(١٣) بعلبك . يوسف افندي الوف . ماذا يسمى الريباس بالافرنجية ومن اي فصيلة من فصائل النبات هو وما هي خواصهُ الطبيَّة

ج اسمهُ Rumex من الفصيلة الزوَّاوية وفيهِ شيء من الحامض الاكساليك . قال ابن سينا في القانون الريباس نبات ينبت في الربيع على الجبل ولهُ قوَّة حماض الاترج والحصرم وهو قاطع للدم مسكن للحرارة ويحد البصر اذا اكتحل بعصارتهِ ونافعٌ من الاسهال الصفراوي وينفع من الحصبة والجدري والطاعون . وذكر الفيروزابادي في القاموس المحيط شيئًا من ذلك ولكن المتأخرين من الافرنج لا يعدونهُ بين النباتات الطبية

(١٤) ومنهُ . ماذا يسمى العصفر بالافرنجية وما خواصهُ وهل هو نوع من انواع الزعفران

ج فرق ابن سينا بين العصفر والزعفران في ان زهر العصفر ابيض ومنهُ ما يضرب الى الحمرة . والظاهر من كتب اللغة انهُ هو اياهُ واسمهُ عند النباتيين كرثاموس تنكتوريوس وذكر ابن سينا من خواصهِ الطبية القبض المعتدل مع الانضاج ولا يعدُّ الآن بين الادوية الطبيَّة

(١٥) ومنهُ . كيف يستخرج عطر الورد

ج قد شرحنا ذلك اكثر من مرَّة في سني المقتطف الماضية فعليكم بمراجعتها

(١٦) الاقصر . ل . ن . ماذا يُمنع من الاطعمة والفواكه عن العليل

ج . كل عسير الهضم هذا بنوع عام وكل ما لا يناسب علَّة العليل بنوع خاص فاذا عرفت العلَّة لم يعسر على الطبيب ان يذكر الاطعمة التي يجب الامتناع عنها

(١٧) حمص . . . وجدنا في بعض سني مقتطفكم ان استعمال الكلس مع الخل لازالة الهبرية من الراس مجرَّب افلا يسقط الشعر بذلك

ج . ان الكلس مضرٌّ بالشعر ولكن الخل يضاد فعلهُ وعلى كل حال يجب غسل اصول الشعر وفرك الراس جيدًا وبذلك يتنبَّه الجلد ويزيد النفع على الضرر

اخبار واكتشافات واختراعات

المدارس لتقليل الوفيات

اظهر مدير قلم الاحصاء ببلاد الانكليز ان متوسط وفيات الاولاد الذين لا يقيمون في المدارس عشرة في الالف في السنة ومتوسط وفيات الاولاد الذين يقيمون في المدارس ثلاثة في الالف فقط . اي ان المدارس تقلل الامراض وخطر الموت وتجعلهُ ثلث ما كان . هذا اذا كانت المدارس متقنة الوضع مستوفية اسباب الصحة واما اذا لم تكن كذلك فمتوسط الوفيات فيها يزيد على المتوسط العادي . وذكر مدرسة كان متوسط الوفيات فيها عشرين في الالف فاصلحت مراحيضها ونظفت فقلت الوفيات وصار متوسطها عشرة في الالف . ثم أُصلحت غرفها وفُرِّقت اسرَّة الاولاد بعضها عن بعض فهبط متوسط الوفيات الى ثلاثة في الالف . قال وكنت ازور مدرسة يوميَّة فارى التلامذة فيها نحاف الاجسام لا حمرة في وجوههم ولا شيء عليهم من دلائل الصحة فانقطعت عنها مدة طويلة ثم زرتها فوجدت امارات الصحة بادية في وجوه التلامذة فسأَلت المعلم عمَّا اذا كان قد صرف التلامذة الاولين واتى بغيرهم فقال كلَّا ولكن قد اهتمت نظارة الصحة باصلاح شؤُون البلد فصلحت صحة اولادهِ كما ترى

مستقبل الصينيين

ليس بين امم الناس امَّة اكثر جلَدًا من الامة الصينية ولذلك يقال انها لا تلبث ان تجاري الامم الاوربية حتى تسبقها في مضمار الحضارة

العلم في مناجم الفحم

لم تدخل الحقائق العلمية في عمل من الاعمال الَّا قلَّلت اتعابهُ وكثرت نتائجهُ فمنذ سنة ١٨٦٨ استعملت المراوح لتجديد هواء مناجم الفحم في اسكتلندا والحبال المعدنية بدل حبال القنَّب وغير ذلك من الوسائط فسهلت الاعمال وقلَّ عدد الوفيات فكان المنجم الذي يخرج منهُ مئة الف طنّ في السنة يعدُّ من اغنى المناجم اما الآن فيخرج من المنجم ستمئة الف طن وكان جملة ما اخرج من المناجم في الولاية الشرقية من اسكتلندا سنة ١٨٥٦ نحو اربعة ملايين وخمس مئة الف طن فبلغ في العام الماضي سبعة عشر مليون طن وكان يموت واحد من كل ٢٥٠ من العملة والآن يموت واحد من كل ثماني مئة من العملة

ثوران بزوف

بزوف بركان شهير في ايطاليا وقد ثار حديثًا في التاسع والعشرين والثلاثين من شهر ابريل وفي اليوم الاول والثاني من شهر مايو فكثر لغط الجبل وهزيزهُ في اليومين الاولين وكان فيهِ مخروط تكوَّن من الحمم في العشرة الشهور الاخيرة فتقوَّضت دعائمهُ وغار من نفسهِ وحينئذٍ اخذت الحمم الذائبة تنفجر من البركان ولكن لم يكن مقدارها كبيرًا

اغراء الحيوان

يقال ان طيورًا كثيرة اذا دنوت من عشاشها تظاهرت بعدم قدرتها على الطيران حتى تتبعها وتترك فراخها فاذا تبعتها فرَّت من امامك رويدًا رويدًا حتى تبعد عن عشاشها فتبسط اجنحتها وتطير وكأنها تهزأُ بك والحيوان المعروف بالابسم اذا امسك تماوت ولم يبدِ حراكًا ولكن اذا طرح في الماء حينئذٍ رفع انفهُ فوق الماء لكي لا يختنق ولم يتحرك في ما سوى ذلك. والضفدع كثيرًا ما تغمض عينيها اذا مسكت وتتماوت ثم تفتحها خلسةً فاذا رأَت الخطر قريبًا اغمضتها ثانيةً والَّا فرت هاربةً. وكثير من الديدان والحشرات يتماوت اذا أُمسك من ذلك حشرة تنطبق على نفسها فتصير كالكرة تمامًا. وقد ظن البعض ان سبب ذلك كلهِ الخوف ولكن الارجح ان هذه الحيوانات تفعل ذلك حيلةً منها للتخلص من الهلاك

الانتباه والاكتشاف

كان الاستاذ هوزر يراقب حقلاً من القمح في البنبرج على الدانيوب فرأَى جانبًا من القمح قد نضج قبل غيرهِ وهو منتظم في حلقة بيضوية وضمن هذه الحلقة حلقات اقل منها نضجًا ولكن اكثر منها نضارةً فنسب ذلك الى ان في الحقل آثار مرسح قديم فلما حُصد القمح احتفر الارض فوجد فيها مرسحًا قديمًا كما انبأَ وبما ان المرسح درجات بعضها فوق بعض فالقمح الذي كان نابتًا فوق الدرجات العليا كان اقل نضارة من غيرهِ لقلَّة التراب تحتهُ

فائدة الخل في الطعام

في الخل حامض خليك يذيب الجلاتين والفبرين والزلال ولذلك يساعد المعدة على هضم الطعام. ومعلوم انهُ اذا طبخ اللحم بالخل نضج جيدًا وتهرأ فكذلك يفعل الخل باللحم وهو في المعدة. والبقول تؤْكل متبلةً بالخل وفائدة الخل انهُ يحوّل المادة الخشبيةّ التي في البقول وهي المعروفة بالسلولوس الى سكَّر فيجعلها سهلة الهضم. اما الحبوب كالحمص واللوبياء فلا يناسب تتبيلها بالخل لانهُ يفعل بما فيها من المادة المغذية المسماة لغومينا فيجعلها غير قابلة الذوبان. والاكثار من استعمال الخل في الطعام يوقع في سوء الهضم والهزال

حفظ الخشب من الرطوبة

نشر قسم الغابات من ديوان الزراعة باميركا الفوائد الآتية لحفظ الخشب وهي (١) لا تدهن الخشب وهو اخضر ولا قبلما يجف جيدًا فانهُ اذا كان اخضر او غير جافٍ اسرع الدهان بلاهُ (٢) الدهان الجيد يؤلف من مادة زيتية او قلفونيّة وهو يلصق بالخشب ويغطي كل سطحهِ بسهولة ويكون ثخنهُ عليهِ واحدًا ولا يتشقق حينما يجف بل يبقى فيهِ شيء من الليونة (٣) قطران الفحم ومعهُ شيء من الرمل او الجبسين والقار وزيت التربنتينا من خير انواع الدهان ولا سيما اذا دُهن بهِ الخشب وهو سخن (٤) مدح بعضهم مزيجًا من ثلاثة اجزاء من قطران الفحم وجزء من الدهن غير المملَّح وفائدة الدهن منع القطران من الجفاف قبلما يملأ مسام الخشب (٥) برميل من قطران الفحم يكفي لدهن ثلثمئة خشبة كبيرة كاخشاب التلغراف (٦) قطران الخشب لا يفيد لانهُ لا يجف. والادهان الزيتيّة تتلو قطران الفحم في الفائدة. (٧) يمكن استخدام زيت الكتان المغلي بعد مزجهِ بكربونات الرصاص او الفحم المدقوق (٨) مدح بعضهم دهن الخشب بزيت البتروليوم غير المكرَّر (٩) حرق ظاهر الخشب يفيد بعض الفائدة ولكن يخشى ان يمتد الاحتراق الى طبقة ثخينة من الخشب فيفسدها ويشققها فتدخل الرطوبة الى داخلهِ وتنخرهُ

قعرُ الاوقيانوس

الرأي الشائع عند العلماء الى الآن ان البر والبحر يتعاقبان فاليابسة كانت بحارًا والبحار كانت يابسة وقد دار هذا الدور مرارًا ولكنَّ الاستاذ بويل دوكنس الجيولوجي الشهير قال حديثًا انهُ ما من دليل جيولوجي علي ان الاوقيانوس كان في غير مقرهِ الحالي

فائدة المنطقة

كلَّ يوم نرى دليلاً جديدًا على ان العاقل يجب ان لا يرفض رأيًا شائعًا قبل ان يجد ادلة كافية على فسادهِ ولا يقبل رأيًا جديدًا قبل ان يجد ادلة كافية على صحتهِ. هذه المناطق شائعة في اكثر بلدان المشرق وعند اكثر الشعوب المتوسطة في الحضارة ولكنَّ اهالي اوربا اقاموا عليها حربًا عوانًا وخطَّأُوا مستعمليها ولا دليل عندهم على مضرتها الاَّ انها تضغط الاحشاء. والآن قام اثنان من علمائهم وبحثا بالوسائط المعروفة حديثًا عن حقيقة هذا الضغط فوجدا ان الاوعية الدموية التي في الاحشاء وسيعة يمكنها ان تحوي كل دم القلب فاذا ضعف المجموع العضلي المحيط بها اقل ضعف احتوت كثيرًا من الدم فقل وجودهُ في القلب واندفاعهُ منهُ الى بقية اعضاء البدن. ومعلوم ان حياة الاعضاء وقوتها تتوقفان على ما يرد اليها من الدم فاذا قلَّ تواردهُ اليها ضعفت. واقل ضغط على الاحشاء يقلل الدم من اوعيتها فيردهُ الى القلب والقلب يوزعهُ

على بقية اعضاء البدن . فالمناطق مفيدة في كثير من احوال الضعف وهي مفيدة ايضًا في الصحة لانها تطرد بعض الدم من الاحشاء فيذهب الى الراس والاطراف فيذكو العقل وينشط الانسان الى العمل ولذلك فمناطق النساء القليلة الشد نفعها اكثر من ضرها وبهذا يُعلَّل ما يقولهُ بعض المشارقة الذين لبسوا اللباس الافرنجي وهو انهُ لا يشتد جسمهم ما لم يشدوا احقاءهم

اشعة الكهربائية

لقد ثبت الآن ان للكهربائيّة امواجًا كامواج النور وانها تنعكس وتنكسر وتستقطب مثل اشعة النور

قلة نمو فرنسا

جاء في رسالة للمسيو شرفين ان ثمانية في المئة من المتزوجين في فرنسا يموتون بلا عقب وخمسة وعشرين في المئة لا يولد للواحد منهم الا ولد واحد ومتوسط ما يولد لكل مئةُ عائلة ٢٥٩ ولدًا وفي الجملة ففرنسا اقل نموًّا من غيرها من الممالك

التعليم الصناعي

حاول الانكليز منذ عهد غير بعيد ان ينظموا بعض علمائهم في مجلس النواب فافلحوا في ذلك وكانت النتيجة ان هؤلاء الاعضاء وجّهوا التفات الحكومة الى اصلاح المدارس ونشر المعارف . وبالامس اقرّوا على لائحة لادخال التعليم الصناعي في مدارسهم كصنائع الخشب والطين والمعادن على انواعها ومسك الدفاتر والجغرافية التجارية واللغات الحديثة وكل ما يؤول الى تقدم الصناعة وتوسيع نطاق التجارة والزراعة واوجدوا طرق النفقات اللازمة لتعليم ذلك في مدارسهم

مرصد الڤاتيكان

سيقام في الڤاتيكان برومية مرصد عظيم لرصد الافلاك وقد قدرت نفقاتهُ بمليون فرنك

السنونو في فرنسا

يأتي طائر السنونو الى فرنسا عصابات كبيرة فيدفع عنها اذى الحشرات ولكن منذ سنين قليلة احتالوا على صيده عند شاطئ البحر فينصبون له اسلاكًا معدنيةً ويوصلونها ببطريات كهربائيّة فحالما يقع عليها تقتلهُ الكهربائيّة فيرسلونهُ الى باريس لوضع ريشهِ في البرانيط . وقد تشكت جمعية علم الحيوان للحكومة من ذلك قائلة ان طائر السنونو لم يعد يأتي البلدان التي كان يأتيها قبلًا فكثرت حشراتها وزادت اضرارها

معرض حروف الهجاء

قال الاستاذ مكس ملر ان كل انواع الكتابة يمكن ردها الى صور الكتابة المصرية المعروفة بالهيروغليف . ويقال انهُ سيعرض في المتحف البريطاني معرض شامل لكل انواع الكتابة المعروفة في الدنيا ويقابَل بينها ليعلم كيفيّة اشتقاقها بعضها من بعض

معارض باريس

في السادس من الشهر الماضي (مايو) فتح المسيو كارنو رئيس الجمهورية الفرنسوية معرض باريس كما ابنا تفصيل ذلك في المقطم. وهذا المعرض هو الرابع من معارض باريس العمومية وحدث فيها قبل هذه المعارض العمومية معارض خصوصية اولها سنة ١٧٩٨ وكان فيهِ كثير من المصنوعات والصور والادوات الحربية والآنية الصينيَّة وسنة ١٨٠١ اقام نبوليون بونابرت معرضًا ثانيًا وعزم ان يعيدهُ مرَّة كل سنة فاعيد في سنين مختلفة الى سنة ١٨٤٩ وكان معرض سنه ١٨٤٩ عامًا لكل مملكة فرنسا وبلغ عدد العارضين فيهِ ٤٥٢٨ ثم عزمت الحكومة الفرنسوية ان تنشئ معرضًا عامًّا تفتح ابوابهُ لجميع الممالك والشعوب فانشأت معرض سنة ١٨٥٥ وهو المعرض الاول العام وبلغ عدد العارضين فيهِ ٢١٧٧٩ وسنة ١٨٦٧ انشأت معرضًا آخر عامًّا فتحت ابوابهُ في غرة ابريل ودام الى السادس والعشرين من اكتوبر وكان ثمن ورقة الدخول فرنكًا واحدًا فبلغ المال المجموع من ذلك نحو عشرة ملايين فرنك وزار هذا المعرض السلطان عبد العزيز وقيصر روسيا وامبراطور النمسا وملك بروسيا وخديوي مصر وملك اسوج وملك بلجكا وملك اليونان

وسنة ١٨٧٩ فتحت المعرض العام الاخير وكان عدد الداخلين اليهِ اكثر من ستة عشر مليونًا والمال المجموع منهم ثلاثة عشر مليون فرنك. ودخل هذا المعرض في يوم واحد وهو الخامس عشر من اوغسطس ١١١٩٥٥ نفسًا · وكان عدد العارضين فيهِ ٥٢٠٠٥ وبلغ عدد النياشين والشهادات التي أُعطيت فيهِ ٢٩٥٠٠

شيوع اللغة الانكليزية

اخذ اهالي الهند يعلّمون ابناءهم العلوم والفنون باللغة الانكليزية لكثرة الكتب العلميَّة فيها ويقال ان مليوني ولد من اولاد الهنود يتعلمون العلوم الآن باللغة الانكليزية

السمُّ في النفَس

ذكرنا غير مرة ان الاستاذ برون سيكار الفرنسوي اثبت ان في نفَس الحيوان مادَّة آلية سامَّة وقد اثبت الآن احد الكيماويين الفرنسويين ان ضرر النَفَس متوقف كلهُ على هذه المادَّة السامَّة لا على اكسيد الكربون الثاني وذلك انهُ وضع عددًا من الارانب في صناديق معدنية مسدودة سدًّا محكمًا في ما سوى استطراق يوصلها بعضها ببعض وجعل يسحب الهواء منها فكان يدخل من طرفها الواحد ويخرج من طرفها الآخر على الدوام. فالارنب التي في الصندوق الاول بقيت حيَّة لان الهواء كان يأتيها نقيًّا واما الارانب التي في الصناديق الاخيرة فماتت بعد يومين او ثلاثة. واستخدم الوسائط اللازمة لنزع اكسيد الكربون الثاني من الهواء الواصل

اليها فلم يُجدِها ذلك نفعًا . واجرى هذا الامتحان بعد ان اجرى النَفَس في مادة قلوية كاوية ازالت السمَّ منهُ فلم تمت الارانب مع ان اكسيد الكربون كان باقيًا فيهِ . واستخرج السم المذكور وحماهُ الى درجة مئة سنتغراد فبقي فعلهُ على حالهِ دلالة على انهُ ليس ميكروبًا وجميع ذلك يوجب تنقية الهواء من غرف النوم والاَّ صار هواؤُها سمًّا قاتلاً

اكبر ارغن

عُمرَت جزيرة استراليا من عهد قريب جدًّا والآن قد اكتفت من الحاجيَّات وصارت تتأنق في الكماليات فبالامس صنع فيها ارغن فيهِ عشرة آلاف انبوب وطول بعض انابيبهِ اربع وستون قدمًا وهو اكبر ارغن في الدنيا ونفقتهُ اثنا عشر الف جنيه

جرائد اميركا

يطبع الآن في الولايات المتحدة سبعة عشر الف جريدة وقد كان عددها نحو نصف ذلك منذ عشر سنوات

النيتروجين في الارض

يؤْخذ من مباحث المسيو دهرين بين سنة ١٨٧٥ وسنة ١٨٨٩ ان كل الاراضي تحتوي مقدارًا من النيتروجين يبلغ غرامين في كل كيلوغرام فاذا زُرِعت ولم تسمَد خسرت جانبًا كبيرًا من نيتروجينها ويختلف ذلك بحسب نوع النبات فتخسر بزراعة البنجر اكثر مما تخسر بزراعة الذرة وتخسر بالذرة اكثر مما تخسر بالقمح والبطاطا فمتى بلغ مقدار النيتروجين نحو غرام ونصف في كل كيلوغرام لم تعد تخسر زيادة عما خسرت بل جعلت تسترد ما خسرتهُ

الجلد من الخشب

استنبط رجل نمساوي طريقة لعمل الجلد من الخشب ويقال ان النعال المصنوعة من هذا الجلد ارق من جلود الحيوانات وامتن ويمكن وضعها على الاحذية بالخياطة او بالمسامير كالجلود العاديَّة

التصوير بالالوان

قدَّم المسيو ليمن رسالة الى جمعيَّة العلوم في باريس ابان فيها كيفية تصوير الصور الفوتوغرافيَّة حتى تدل على الوان الشيء المصوَّر وذلك بتوسط الواح من الزجاج مختلفة الالوان

الحرير الصناعي

صنع المسيو ده شاردون حريرًا من مركَّب كيماوي اسمهُ اكتونيترات السلولوس وهذا الحرير اكثر لمعانًا واشد متانة من الحرير الطبيعي ويمكن صبغهُ بالاصباغ المعروفة وسيعرَض في معرض باريس

اذا اردت ان تعرف ما اذا كانت الحبة ناضجة فضعها في الماء فاذا غرقت كانت ناضجة والاَّ فلا . ذلك على وجه التغليب

* * *